LAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PUBLICATION DE L'UNION PROFESSIONNELLE DES FORESTIERS DE POLOGNE

№ 10 Październik 1929 Rok IX

TREŚĆ—*SOMMAIRE.*

Str. Page

PRENUMERATA NA ROK 1929 WYNOSI:

Dla członków Związku:		**Zwyczajna:**	
rocznie zgóry	zł. 10 gr. —	rocznie zgóry	zł. 14 gr. —
półrocznie „	„ 5 „ 50	półrocznie „	„ 7 „ —
kwartalnie	„ 3 „ —	kwartalnie	„ 4 „ —

Cena pojedyńczego n-ru 1 zł. 50 gr. Zmiana adresu 20 gr.

Konto czekowe w P. K. O. № 737.

KOMUNIKAT.

Redakcja „Lasu Polskiego” zawiadamia, że następny numer pisma poświęcony będzie w całości leśnictwu czeskosłowackiemu. Obejmuje on kilkanaście artykułów pióra najwybitniejszych leśników czeskosłowackich, traktujących o wszystkich zagadnieniach leśnictwa bratniego narodu. Protektorat nad wydawnictwem objęli Dr. Girsa, poseł Rzplitej Czeskosłowackiej w Warszawie i Dr. Grzybowski, poseł Rzplitej Polskiej w Pradze. Numer liczyć będzie przeszło 150 stron druku, dzięki czemu posiadać będzie charakter wydawnictwa książkowego. Równocześnie ukaże się w Pradze analogiczny numer czasopisma „Lesnická Práce”, poświęcony w całości leśnictwu polskiemu.

Z uwagi na bardzo wysokie koszty druku wydawnictwa, numer ten otrzymają tylko ci prenumeratorzy, którzy opłacą prenumeratę do końca roku 1929. Osobom zalegającym z prenumeratą wysyłka numeru będzie wstrzymana. Redakcja zwraca przytem uwagę, że poza normalną prenumeratą, żadna dopłata za ten numer pobierana nie będzie.

Redakcja uprasza przeto P. T. Czytelników o jaknajszybsze przekazanie w/g załączonego dowodu wpłaty zalegającej prenumeraty, względnie o zawiadomienie, w jakim czasie i w jaki sposób prenumerata ta będzie uregulowana.

REDAKCJA.

LAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW W RZPLITEJ POLSKIEJ
POD REDAKCJĄ
Prof. inż. ADAMA SCHWARZA

Rok IX | **Warszawa, październik 1929 r.** | **№ 10**

METODJUSZ ROMANOW.

Zarys przyrodniczo-leśnych podstaw
racjonalnej gospodarki w Puszczy Białowieskiej.

Esquisse sur les bases naturelles et sylvicoles de l'economie forestière dans la forêt de Białowieża.

Puszcza Białowieska i jej zagospodarowanie była zarówno dawniej, jak i jest obecnie ulubionym tematem, często poruszanym w prasie najrozmaitszego charakteru. W rozprawach na temat powyższy spostrzega się jednak często brak należytego i fachowego uświadomienia, koniecznego przy rozstrzyganiu tych zagadnień. Brak ten daje się odczuć szczególnie w tych wypadkach, gdy na pierwszy plan wysuwa się argumenty, oparte na kalkulacji czysto finansowych efektów na krótką metę. Każdemu fachowcowi wiadome jest, że przy obliczaniu efektów gospodarki leśnej, także i finansowych, należy brać pod uwagę okresy kilkudziesięcio lub stokilkudziesięcioletnie, — jeśli zaś idzie o Puszczę Białowieską, gdzie w grę wchodzi cały szereg innych, niemniej poważnych czynników, kalkulacje finansowe nie wystarczają, aby mogły posłużyć za podstawę do jej zagospodarowania.

Puszczy Białowieskiej nie można zaliczyć całkowicie do objektów gospodarczo-dochodowych. Znaczenie jej, jako pomnika przyrody, jako objektu naukowego, objektu, zadawalniającego estetyczne i duchowe potrzeby człowieka, podkreślane jest wszędzie w literaturze i uznane na całym świecie; to zmusza nas do zaliczenia jej w poczet *„objektów chluby narodowej"*.

Puszcza Białowieska jest objektem przyrody, powstałym w przeciągu tysiącleci, który przy nieodpowiedniej gospodarce może być zrujnowany w przeciągu lat kilkunastu.

Głównym czynnikiem produkcji jest obecność i stan substratu, na którym wytwarza się dany produkt. Substratem produkcji leśnej są wa-

runki siedliskowe z glebą z jej własnościami na czele. Gleba, jak i inne warunki siedliskowe wytwarzają się w harmonji ze światem roślinnym i zwierzęcym przy nieprzerwanym oddziaływaniu jednych na drugie. W zależności od tych warunków siedliskowych powstały najrozmaitsze asocjacje roślinne, które sama natura wiekami stopniowo udoskonalała w kierunku progresywnym. Tak powstały obecnie znajdujące się w Puszczy biologiczne ugrupowania roślinne, czyli tak zwane *„typy drzewostanów"*, zajmujące wyznaczone im przez przyrodę siedliska i posiadające swoją odrębną biosocjologję. Utrzymanie, polepszenie lub ew. przywrócenie tych naturalnych ugrupowań wymaga głębokiej wiedzy i znacznych środków technicznych. Zakłócenie zaś tego naturalnego rozwoju przy nieumiejętności i braku środków, doprowadza do niepowetowanych i długoletnich strat.

Sama przyroda wyzyskuje w Puszczy mozajkę warunków siedliskowych z idealną ścisłością, jaką człowiek rzadko może osiągnąć. Najrozmaitszemi sposobami przyroda rzuca wielką ilość różnorodnego rodzaju nasienia, a zwycięzcami zostają asocjacje roślinne, najwięcej odpowiadające danemu siedlisku przy wyzyskaniu najdrobniejszych (wielkości nawet kilku metrów) kawałków ziemi.

Wobec tego pierwszym obowiązkiem gospodarza leśnego winno być zaznajomienie się z prawami przyrody i zachowanie pomyślnego stanu głównego czynnika produkcji leśnej, t. j. gleby, jak również i innych warunków siedliskowych, faworyzując w miarę potrzeby i możliwości, te lub inne asocjacje roślinne. Takie muszą być zasady gospodarstwa w Puszczy, według typów, jeżeli mamy dążyć do jej zachowania i racjonalnego wykorzystania pod względem dochodowym. Wszelkie inne podstawy gospodarcze są dla Puszczy zabójcze.

Szerek ujemnych następstw stosowania zrębów czystych uwidocznia się w załączonej tabeli Nr. 1. W tem miejscu poruszę tylko najważniejsze z nich:

Puszcza posiada prawie na całej swej powierzchni bogate, miejscami wilgotne siedliska, które po czystych zrębach szybko się zachwaszczają, ewentualnie zabagniają, wykluczając możliwość powstania naturalnego nalotu i obniżając bonitację siedliska. Drzewostany z cennemi rodzajami drzew zamieniają się na drzewostany nasienne lub odroślowe, złożone z małowartościowych rodzajów. Tak np. drzewostany sosnowo-świerkowo-dębowe i t. zw. *„grondy"* (grab, klon, lipa, dąb, brzost, świerk i in.) zamieniają się po czystych zrębach w młodniki brzozowo-osikowe i grabowe, nasiennego lub odroślowego pochodzenia.

Cenny drzewostan olszowo - jesionowy, po wycięciu go, przemienia się na czystym zrębie w olszę odroślową, przyczem zwiększa się zabagnienie terenów.

TABLICA № 1.

Stanu naturalnego zalesienia typów drzewostanów w Puszczy Białowieskiej, oraz odpowiedniego im sposobu gospodarowania. Sporządzona na podstawie spostrzeżeń i obserwacji w naturze.

№ porządkowy typów	Nazwa typu i stosunkowa przestrzeń w %%	Odnowienie w drzewostanach zwartych (zwarcie nie mniej 0,75)	Odnowienie w drzewostanach przerzedzonych (ze zwarciem blisko 0,5)	Odnowienie na płazowinach i haliznach i zrębach przy pozostawieniu nasienników	Odnowienie bez nasienników zupełnie czystych zrębów	Odnowienie po pożarach, mniszce i innych klęskach	Najodpowiedniejsze rodzaje gospodarstwa w danym typie
1	Suchy sosnowy bór — 3%.	Stopniowe odnowienie idzie dobrze. Przykł. oddz. 77—Św. x. 103, 88.	Odnowienie lepsze, aniżeli w drzewostanach zwartych. p. oddz. 6—Św., 3.	Brak nasienia i znaczniejsze zniszczenie (przez spalenie) warstwy humusowej ujemnie odbija się na zagajeniu. Często, szczególnie na krańcach lasu zaczynają się wytwarzać lotne piaski przy współudziale paszenia bydła. Oddz. 162 i połud. brzeg Puszczy.			Przerębowe lub zręby czyste, lecz wąskimi pasami.
2	Świeży sosnowy bór — 22%.	W zależności od charakteru podszycia i runa. Przy gęstem podszyciu świerkowem odnowienia sosną niema wcale; w miarę zaś rozrzedzania się podszycia świerkowego i pojawienia się wrzosu oraz jałowca w podszyciu zagajenie sosną dochodzi do zupełnie zadawalniającego. p. oddz. 232.	Oddz. 75/76—Św., 232.	Oddz. 630, 196—Św., 240, 453, 163, 630, 490, 318/319, 142/174.	Niegęsta brzoza i dość rzadka sosenka na tle zarośli Calamagrostis. Oddz. 152—Św.	Po zniszczeniu świerkowego podszycia lekkim pożarem lub mniszką—odnowienie sosną bardzo dobre. Silniejsze pożary zmniejszają zdolność owocowania sosny i zmniejszają typ warstwy próchnicznej. Oddz. 94—Św., 110—Św., 87, 88, 318.	Przerębowe lub czyste zręby z pozostawieniem możliwie większej ilości nasienników; usunięcie podszycia świerkowego, w razie występowania go jest bardzo wskazane.
3	Wilgotny sosnowy bór. „Molinia" — 2%.	Samosiew naturalny bardzo marny: gdzieniegdzie podrost świerczyny, brzozy i sosny. Oddz. 138, 327.	W drzewostanach rozrzedzonych, na płazowinach i t. d. zabagnienie zwiększa się, co czyni odnowienie naturalne niemożliwem.			Podrost sosnowy zwiększa się. Oddz. 317.	Osuszenie i usunięcie torfu, co umożliwi czyste zręby z pozostawieniem nasienników.
4	Mokry sosnowy bór. (Sosnowe bagno — 3%).	Sosnowy podrost różnowiekowy, czasami zadawalniający. Oddz. 165—Św.	Zabagnienie zwiększa się, co uniemożliwia odnowienie.			Po częściowem pożarze czasami sosnowy nalot się zwiększa. Oddz. 589.	Osuszenie i częściowe uprawy mogą doprowadzić do typu boru świeżego.
5	Sosnowo-świerkowy bór. Świeży — 22%.	Udział świerku w drzewostanie, oraz gęsty świerkowy podrost i podszycie zupełnie uniemożliwiają powstanie sosnowego nalotu; w gęstych drzewostanach mech (Hypnum) i zrzadka dąb, który zwykle wkrótce marnieje. Oddz. 232, 278, 219, 373.	Miejscami, gdzie podrostu świerkowego jest mniej, zjawia się sosnowy nalot, lecz w ilości niewystarczającej dla odnowienia naturalnego typu. Nalot brzozy. Oddz. 142/174, 369.	Odnowienie sosną bardzo słabe; jeżeli wyrąbanie było raptowne, to poręba momentalnie zachwaszcza się Calamagrostis i t. d.; nalot brzozy. Oddz. 190/288, 94—Św. 166, 406, 619, 618, 590, 544.		Po zniszczeniu świerku przez pożar lub mniszkę odnowienie sosnowe przeważnie bardzo dobre. Oddz. 94—Św., 116, 233 523, 116—Św.	Na kilka lat przed cięciem usunięcie świerkowego podrostu i prawie wszystkiego świerku, ewentualnie ranienie gleby przed rokiem nasiennym; wyrąb sosny, po uskutecznieniu zagajenia sosnowego. zimową porą.
6	Sosnowo-świerkowy bór wilgotny — 3%.	W podroście świerk i dąb, (który pozostaje marnym). Oddz. 196.	Świerk, sosna, brzoza, dąb — w ilości niewystarczającej.	Wskutek silnego zachwaszczenia i poczynającego się zabagnienia — zagajenie marne; zrzadka świerk, brzoza.		Sosnowy podrost zwiększa się.	Osuszenie może doprowadzić do typu poprzedniego. Wtedy sposób prowadzenia gospodarstwa jak w poprzednim.
7	Sosnowo-dębowy bór. „Las mieszany" — 20%.	Zrzadka świerk, dąb, sosna, grab, brzoza, więcej osiki. Oddz. 177/178.	Odnowienie bardzo dobre sosną, świerkiem, dębem, osiką, grabem, brzozą. Oddz. 198/199, 730, 27, 346, 653.	Odnowienie niżej średniego wskutek zachwaszczenia; zrzadka świerk, sosna, dąb, więcej brzozy, osiki, plamy grabiny. Oddz. 296, 402, 407, 404, 618, 619, 588, 590.	Silne zachwaszczenie całkowicie przeszkadza odnowieniu wogóle na długi szereg czasu, po którym zjawia się brzoza. Oddz. 199, 453, 547, 467, 468, 346, 490, 491.	Odnowienie zwiększa się wskutek zniszczenia podrostu świerkowego. Zadawalniający nalot sosny, dębu, brzozy, osiki.	Częściowe zręby 2 — 3 nawrotami; jeszcze lepiej grupowo - przerębowe cięcia.
8	Świerkowy Oles — 3%.	Prawie żadne: zrzadka świerk, olsza. Oddz. 45.	Olsza (podroślowa), świerk gęsty, brzoza, osika, z rzadka jesion.	Odnowienie średnie; olsza odroślowa, świerk, zabagnienie większe. Oddz. 228.		Zwiększa się nalot brzozy i osiki, dużo olszy i świerku.	W zależności od zapotrzebowania tego lub innego gatunku drzew i innych względów gospodarczych. Przy gospodarstwie na użytkową olszę, lepsze są przerębowe cięcia, przy gospodarce zaś na opał można stosować i zręby czyste wąskimi pasami.
9	Grond świeży. Las grabowo-liściasty — 10%.	Odnowienie bardzo dobre grabem, klonem, lipą, dębem, świerkiem, rzadziej jesion, brzost, brzoza i osika. Oddz. 370, 371, 399, 400.	Oddz. 372, 345, 39, 41, 91, 579.	Brzoza, rzadziej osika, gdzieniegdzie grab przeważnie odroślowy. Częściej jednak odnowienie bardzo słabe lub żadnego, wskutek pokrycia gleby bujną trawą, maliną i t. d. Oddz. 372, 39.		Żywiołowych wypadków (pożary, owady i t. d.) na większą skalę nie bywa.	Przerębowe cięcia bardzo ostrożne (3 — 4 nawroty) lub grupowo-przerębowe i opieka nad więcej pożądanemi gatunkami.
9a	Grond wilgotny (dębowy) — 1%.	Naturalne odnowienie często zadawalniające: dąb, jesion, świerk, brzost. Oddz. 321, 258, 255.	Odnowienie średnie, zwiększające się, zachwaszczenie przeszkadza odnowieniu typu. Oddz. 258, 370.	Bardzo marne, wskutek silnego zachwaszczenia. Oddz. 37. Oddz. 37.		Jak i w poprzednim typie.	Ścisłe przerębowe wycinanie pojedyńczych dębów, jesionów i świerka. Dąb i jesion wymagają szczególnej opieki.
10	Oles jesionowy — 6%.	Odnowienie zadawalniające, w słabo prześwietlonych drzewostanach bardzo dobre; często szczotki jesiona, znaczna ilość dębu, olszy, świerku.	Dużo jesionu, brzozy i olszy, mniej dębu i innych; wskutek zwiększającego się zachwaszczenia i zabagnienia zagajenie słabsze. Oddz. 465/488 i 692/693.	Bardzo złe, dużo tylko olszy i brzozy; jesiona i dębu prawie niema, wskutek silnego zachwaszczenia i rozpoczynającego się zabagnienia. Oddz. 39, 267, 665, 465/488, 132/133. Oddz. 122-a.		Jak w typach poprzednich.	Najściślejsza przerębowa gospodarka ze szczególną opieką nad jesionem.
11	Oles. Las olszowy — 5%.	Odnowienie świerka na wzniesieniach i olsza odroślowa i nasienna. Oddz. 91—Św., 193.		Olsza odroślowa, rzadziej świerk; odnowienie gorsze wskutek zabagnienia się i przekształcenia się w kwaśne łąki.		Żywiołowych, znaczniejszych uszkodzeń — brak.	Oprócz przerębowego dopuszczalne i zręby czyste wąskimi pasami, szczególniej jeżeli prowadzić gospodarstwo na odroślową olszę.

Przy oczyszczaniu zrębów zupełnych, powstały pod okapem macierzystego drzewostanu podrost z cenniejszych rodzajów, najrozmaitszego wieku, wyniszcza się niemal zupełnie i nie może powstać ponow-



nie sposobem naturalnym na siedliskach, opanowanych przez chwasty, zadarnionych, a czasami zabagnionych.

Dotychczasowe historyczne dane świadczą, że Puszcza, nie odmawiając tych skarbów, które może z siebie wydzielić, wrażliwa jest na nieumiejętne i bezwzględne obchodzenie się z nią. Opatrzność jednak zawsze broniła ją od zagłady w krytycznej chwili, gdy rozpoczynano w

niej gospodarkę o charakterze dewastacyjnym. Za rządów polskich przedrozbiorowych, a później za rządów rosyjskich — Puszcza była zachowywana i traktowana głównie, jako teren łowiecki. Stosowana od czasu do czasu eksploatacja Puszczy ograniczała się przeważnie do przerąbania starszych drzew, walki z inwazją szkodników lub usunięcia skutków pożarów. Śladów czystych zrębów w Puszczy z tych czasów napotykamy mało. Dość znaczne rany zadano jej za niemieckiej okupacji, lecz i tu należy zaznaczyć, że okupanci również wyróżnili Puszczę z pośród wszystkich innych lasów, pozostawiając solidne naukowe prace, z których widać, że do Puszczy były skierowane najtęższe siły fachowe, które prowadziły gorączkową pracę naukowo-badawczą. W ciągu krótkiego czasu wydano 5 zeszytów, zawierających rozprawy niemal z wszystkich dziedzin przyrodoznawstwa i leśnictwa. Po objęciu Puszczy w posiadanie przez Rząd Polski, poświęcono jej dużo uwagi. Jeszcze w 1921 r. zorganizowana została Komisja Ochrony Puszczy, w skład której weszli specjaliści urządzenia, hodowli i ochrony lasów. Komisja miała za zadanie: odnowić powierzchnie, pozostawione przez okupantów, zwalczać kornika, który silnie rozpowszechniał się dzięki chaotycznej gospodarce okupantów i pożarom. Prócz tego do zakresu działalności Komisji należało zgromadzenie materjałów, które mogłyby służyć jako podstawa do dalszej racjonalnej gospodarki w Puszczy, mającej na celu zachowanie jej przyrodzonej wartości, przy równoczesnem jej wykorzystywaniu, jako objektu dochodowego. Ponadto w tymże czasie w sercu samej Puszczy wydzielono powierzchnię około 5.000 ha, jako rezerwat czyli „Park Narodowy", który ma pozostać w stanie nietykalnym. Wydzielono również dwa mniejsze rezerwaty i jeden półrezerwat wzdłuż szosy, które miały specjalne względy, jak np. zachowanie typu boru sosnowego, zachowanie jodłowych stanowisk lub względy estetyczne. Powyższe rezerwaty z nieznacznemi zmianami istnieją obecnie.

Komisja Ochrony Puszczy zjeżdżała do Białowieży dwa lub trzy razy do roku, wysłuchiwała sprawozdania miejscowej administracji, sprawdzała prace na gruncie i ustalała dalszy program na przyszłość. Wynikiem jej działalności była zupełna likwidacja halizn po okupantach przez zalesienia sztuczne i pielęgnowanie nalotów naturalnych, zwalczanie kornika, a co najważniejsze przygotowanie podstawy dla przyszłego gospodarstwa w Puszczy. Ta ostatnia praca została powierzona autorowi niniejszego artykułu.

W wyniku tej pracy zostały zbadane siedliska pod względem zamożności, wilgoci etc., szczegółowo opisane, zajmujące te siedliska, ugrupowania roślinne, czyli typy drzewostanów i wykonano kilkadziesiąt odbitek gleby w specjalny, dotychczas niepraktykowany sposób, na de-

skach, posmarowanych gęstym stolarskim klejem. W dołach, gdzie tego można było dokonać, mierzony był poziom wód gruntowych. Dokonano szczegółowych opisów drzewostanów, runa, uwarstwowienia gleby i t.p., z obliczeniem około 60 prób taksacyjnych ze ścięciem drzew modelowych. Przeprowadzono kilka analiz wzrostu poszczególnych rodzajów

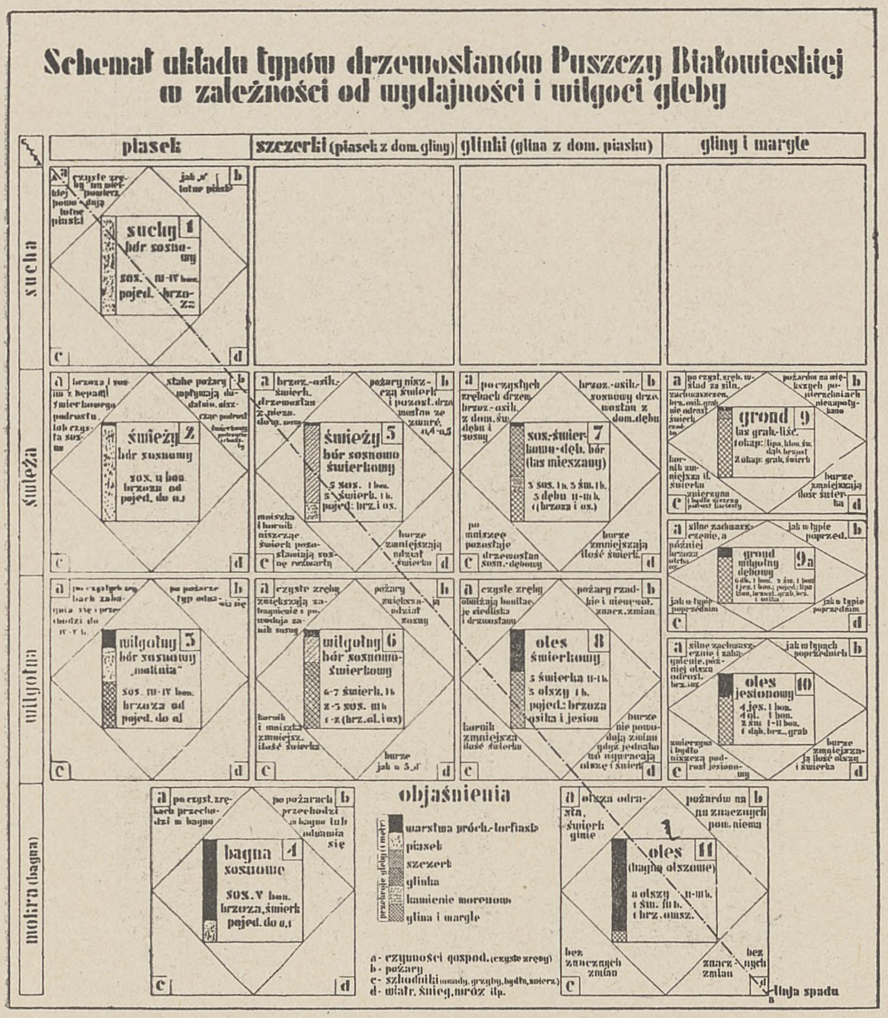


drzew i dokonano mechanicznej, a częściowo także chemicznej analizy gleb w laboratorjum w Puławach.

Na zasadzie powyższych badań wypracowany został *schemat układu typów drzewostanów Puszczy Białowieskiej, w zależności od wydajności i wilgotności gleby.* Ponieważ schemat ten zawsze wzbudzał zaciekawienie u najwybitniejszych fachowców leśnych i przyrodników, którym przy sposobności był szczegółowo demonstrowany, uważam za

wskazane podać go tu w skróceniu z dołączeniem krótkiego opisu objętych przezeń typów drzewostanów (patrz schemat i tabelę Nr. 2).

Schemat ten ułożono według współrzędnych, z których jedna służy dla przedstawienia czynnika wydajności gleby, druga zaś jej wilgoci.



Trzeci czynnik - klimat — odgrywający rolę przy tworzeniu się typu drzewostanu został w danym wypadku wyeliminowany, gdyż na równinie i na tak małej powierzchni nie może mieć większego znaczenia. Obie współrzędne zostały podzielone na cztery odstopniowania (od biednych gleb do bogatych i od suchych do mokrych), które matematycznie utworzyłyby na swoich przecięciach 16 kombinacyj drzewostanów; przyjmując jednak pod uwagę, że gleby gliniaste, ze względu na swą

właściwość — rzadko bywają przesuszone i w Puszczy nie spotyka się w pierwszym rzędzie „suchych” gleb, pozostaje tylko suchy piasek. Gleby mokre w ostatnim rzędzie tworzą typy, mające mniejsze gospodarcze znaczenie i z tego względu ujęte zostały zamiast w cztery — w 2 grupy: bagna sosnowe i bagna olszowe. Wydzielony natomiast został jeden typ przejściowy, a mianowicie wilgotny grond dębowy, który, jakkolwiek nie może być uważany za typ samodzielny, jednak, ze względu na jego wartość gospodarczą, musi być traktowany szczegółowiej, jako podtyp „9-a”. Przekątnia AB przedstawia spad terenu. Ciekawa jest okoliczność, że porządek, w którym układają się projekcje typów, na tę przekątnię identyczny jest z porządkiem układania się typów drzewostanów w/g spadu w naturze.

Te 11 typów i 12-ty podtyp uważam tylko za jednostki, mające praktyczne znaczenie gospodarcze, gdyż ściśle naukowo, należałoby ilość tych typów zwiększyć. Typy te uważam raczej za całe grupy, których poszczególne jednostki mogą wykazywać pewne odchylenia i stopniowo przechodzić jeden w drugi. Załączony opis dotyczy tylko najwięcej wyraźnych reprezentantów tych grup, ponieważ zmiana warunków siedliskowych, a więc i roślinności w przyrodzie następuje stopniowo. Przy opisie i badaniu tych typów korzystałem częściowo z opracowań rosyjskich Genke i br. Krudenera, którzy wydali w druku wyniki swych badań. W niemieckich pracach również widać ślady próby rozłożenia drzewostanów w Puszczy na poszczególne typy. *) Ustalone przezemnie typy zostały opisane w dziele p. Jana Miklaszewskiego „Lasy i leśnictwo w Polsce”, gdzie dołączono również ich fotografje.

Drugim z rzędu, jeszcze ważniejszym dla gospodarstwa leśnego w Puszczy zagadnieniem, było zbadanie sposobu reagowania tych zasadniczych typów na wpływy natury zewnętrznej i przypadkowej. Czy pod wpływem tych czynników typy nabierają cech dodatnich, czy ujemnych? Otóż w odpowiedzi na takie pytanie nieuniknione było utworzyć szereg, t. zw. typów czasowych, które rozdzielono na 4 kategorje:

a) powstałe wskutek działalności człowieka,
b) wskutek pożaru,

---

*) Dużo faktycznego i cennego materjału dla dokładniejszego poznania niektórych typów, ich zmian i sprawy naturalnego zalesienia znajduje się w licznych artykułach prof. Józefa Paczoskiego, wydrukowanych w rozmaitych fachowych pismach w ostatnich latach, jak również w artykule praktykującego ongiś u mnie absolwenta Leśnego Wydziału Poznańskiego Uniwesytetu (obecnie adjunkta Nadleśnictwa Rezerwat), p. Antoniego Kucharskiego, pod tytułem: „Zmiana warunków siedliskowych i szaty roślinnej ze zmianą terenu prostopadle do rzeki Kwożnej w Nadleśnictwie Rezerwat, Puszczy Białowieskiej”, „Roczn. Nauk. Rolnicz. t. XV.

TABLICA № 2.

№№ Typów	NAZWA I PROCENT ZAJMOWANEJ POWIERZCHNI	GLEBA I GŁĘBOKOŚĆ WÓD GRUNTOWYCH	SKŁAD DRZEWOSTANU, PODROSTU I PODSZYCIA	Najwięcej charakterystyczna pokrywa
1	Suchy sosnowy bór — 2 — 3%.	Suchy piasek głębokości kilkanaście metrów. Gruntowa woda też na głębokości kilkanaście metrów.	Sosna III — IV bonit., pojed. brzoza. Podrost: sosna. Podszycie: jałowiec.	Mchy: Cladonia, Hypnum i różne psamofity.
2	Świeży sosnowy bór — 22%.	Świeży piasek głębokości kilka m. Gruntowa woda na głębokości kilku metrów.	Sosna II bonit., brzoza pojed. do 0,1. Podrost i podsz.: sosna, świerk, jałowiec.	Hypnum, wrzos, borówka.
3	Wilgotny sosnowy bór. „Bór Molinia” 2—3%.	Wilgotny piasek na nieprzepuszczalnem podglebiu z niegrubą warstwą torfu na wierzchu. Gruntowa woda na głębok. $^3/_4$ m.	Sosna III bonit., pojed. brzoza. Podrost: sosna. Podszycie: rzadki świerk.	Czarna jagoda, Molinia Coerulea w dołkach Sphagnum.
4	Mokry sosnowy bór (bagno sosnowe) — 3%.	Gruba warstwa torfu, a niżej piasek, przesiąknięte wodą do wierzchu.	Sosna V bonit., rzadko brzoza. Podrost: sosnowy.	Sphagnum, Żórawiny, Ledum, Juncus i inne błotne rośliny.
5	Sosnowo - świerkowy bór. Świeży — 22%.	Szczerk (piasek z domieszką gliny) świeży. Woda na głęb. 4 — 6 metrów.	5 sosna I bonit., 5 świerk I bonit., pojed. osika, brzoza. Podrost: świerk, dąb. Podszycie: świerk.	Mchy (Hypnum, Dicranum), borówka, czarna jagoda.
6	Sosnowo - świerkowy bór. Wilgotny — 3%.	Szczerk wilgotny. Grunt. woda na głęb. $^3/_4$ m. niżej glinki zbite.	6 świerk I bonit., 3 sosna III bonit., brzoza omszona, osika, olcha pojed. Podrost i podszycie: świerk, olsza.	Politrychum commune, czarna jagoda.

7	Sosnowo-dębowy bór. Las mięszany — 20%.	Glinki (glina z domieszką piasku) świeże. Grunt. wody na głęb. kilkanaście m.	3 sosna I bonit. 3 dąb II bonit., 3 świerk I — II bonit., 1 osika i brzoza. Podrost: świerk, dąb, sosna, brzoza, grab. Podszycie: świerk	Borówka, gruszníca, paprocie, poziomka, kamionka.
8	Świerkowy oles — 3%.	Wilgotne glinki z niegrubą warstwą torfu na wierzchu. Grunt. wody na głębok. ½ — ¾ m.	5 świerk I bonit., 5 olcha I bonit., poj. osika. Podrost i podszycie: świerk.	Politrychum commune, Oxalis, pokrzywa.
9	Grond świeży. Las grabowo-liściasty — 10%.	Gliny świeże. Grunt. wody na głębok. 4 — 5 m.	4 grab II bonit., 1 dąb II bonit., 1 klon I bonit., 2 lipa I bonit., 2 świerk, jesion, pojed. brzoza, brzost, osika. Podrost: świerk, grab.	Anemony Hepatika, konwalijka, Asperula, Azarum, Paris quadrifolia, Dentaria, Viola, Orobus, Isopyrum, Aegopodium, Saniculum i inne.
9a	Grond wilgotny dębowy— 1%.	Gliny wilgotniejsze z bogatą próchniczną warstwą na wierzchu. Grunt. wody na głębok. 1 — 2 m.	6 dąb I bonit., 1 lipa, 1 grab, 1 świerk, 0,1 jesion, pojed. klon, brzoza, brzost, osika. Podrost i podszycie: świerk, dąb, leszczyna.	Te same.
10	„Oles" jesionowy. Las jesionowo-olszowy — 6%.	Wilgotne ilaste gliny z niegrubą warstwą torfu i grubą warstwą próchnicy. Grunt. wody na głębok. 0,75 — 1 m.	4 jesion I bonit., 4 olcha I bonit., 1 dąb II bonit., 1 świerk I bonit., pojed. grab i brzoza. Podrost: świerk, jesion, olsza, grab dąb. Podszycie: świerk, leszczyna.	Equisetum, Oxalis, pokrzywa, Impatiens, Iris i inne.
11	„Oles" — Las olszowy— 5%.	Próchnica torfiasta, przesiąknięta do wierzchu wodą niżej gliniasta.	8 olcha II bonit., 1 świerk III bonit., 1 brzoza omszona. Podrost i podszycie: olcha odroślowa i nasienna, świerk.	Trzcina, Iris, Carex i inne różne błotniste rośliny.

c) wskutek inwazji szkodników o charakterze klęski (owady, zwierzyna, grzyby),

d) wskutek wpływów atmosferycznych: wiatrów, okiści etc.

Powyższe czynniki zmieniają obraz zasadniczego typu nieraz do takiego stopnia, że nawet dla fachowca nie łatwo odgadnąć właściwy danemu siedlisku typ macierzystego drzewostanu, bez gruntownego zbadania warunków siedliskowych, a szczególnie składu gleby. Szczegółowe rozpatrywanie znacznego szeregu tych zmian leży poza ramami tego artykułu i odkrywa jeszcze szerokie pole do badań. O główniejszych z nich, ilustrujących ujemne wpływy na wyniki gospodarki leśnej w Puszczy, wspomniałem już poprzednio i częściowo zmiany te ujęte zostały w załączonej tabeli Nr. 1. Muszę tylko zaznaczyć, że wpływy powyższych czynników mogą być i dodatnie; tak np. pożar w typie sosnowym z gęstym podrostem świerkowym lub w typie sosnowo-świerkowym, pomaga utrzymaniu się sosny, gdyż nalot świerkowy, powstający w zwartym drzewostanie, wyklucza możliwość powstania nalotu sosnowego sposobem naturalnym; przy jednoczesnym zaś nalocie sosnowym i świerkowym, sosna wywalcza sobie należyty jej udział w składzie powstającego drzewostanu. Zbadanie tych zmian na gruncie dawało już pewne wskazówki, jak należy gospodarować i czego należy unikać, aby zachować właściwy typ drzewostanu.

Równocześnie były notowane spostrzeżenia co do odnowienia każdego zasadniczego typu przy różnych stopniach zwarcia. Objektów dla tych spostrzeżeń w Puszczy nie brakowało, gdyż wyżej wymienione czynniki (od a - d) działały w Puszczy na każdym kroku. Spostrzeżenia te zostały szczegółowo ujęte w tabl. 1, która w ostatniej rubryce, jako wynik tych spostrzeżeń podaje projekty sposobów gospodarstwa, odpowiadających danemu typowi w celu zachowania go w pożądanym składzie.

Krótko ujmując powyższe wyniki co do należytego gospodarstwa w poszczególnych typach drzewostanów — dochodzimy do następujących wniosków:

Pierwsze 4 typy, czyste sosnowe bory, nie wymagają jakiejkolwiek trwałej domieszki. Można stosować do nich prawie wszystkie rodzaje gospodarstwa z pewnemi odmianami. Jeżeli ekonomiczne warunki wymagają stosowania czystych zrębów, należy prowadzić je możliwie wąskimi pasami.

W typach 3 i 4, w borach wilgotnych i sosnowych bagnach dodatnio wpływa na przyrost osuszenie.

W typie 2, sosnowym, świeżym borze oprócz usunięcia ewentualnego świerkowego podszycia, należy poruszyć glebę i podsiewać sosnę dla współdziałania z naturalnem odnowieniem.

W typach od 5 do 10 włącznie należy stosować tylko gospodarstwo zrębami częściowemi lub przerębowe, przyczem we wszystkich typach, z nadmiarem wilgoci, nieuniknione jest wcześniej, czy później, dokonanie meljoracji.



Typ 11, czysto olszowy na razie może być zagospodarowany tylko czystemi zrębami, po których powstaje przeważnie olsza odroślowa.

Wszystkie powyżej przedstawione badania, spostrzeżenia i ich wyniki, były uważane tylko za prace przedwstępne i potrzebowały jeszcze zorganizowania w tym kierunku specjalnego, planowego doświadczalnictwa, na którem mogłaby oprzeć się przyszła gospodarka w całej Pusz-

czy. Przy rozpoczęciu urządzenia Puszczy, zasady te częściowo były przyjmowane pod uwagę i prace urządzeniowe prowadzono w tym kierunku.

Niestety umowa z firmą „Century", zawarta na innych podstawach, pozbawiła badania te gruntu i celowości; nie mogły one bowiem mieć zastosowania w ciągu trwania umowy. Zjazdy Komisji Ochrony Puszczy ustały; rozpoczęte urządzenie na racjonalnych podstawach zostało wstrzymane i przeniesione do urządzenia nadleśnictw pozapuszczańskich.

Umowa przewidywała czyste zręby kulisowe o szerokości 100 m., wskutek czego jeden zrąb wynosił około 10 ha. Takie zręby musiały wykazywać wszystkie, poprzednio omówione, ujemne strony dla odnowienia. Jedynem wyjściem pozostało przejście do odnowienia sztucznego. Przyjmując pod uwagę, że do odnowienia sztucznego tych zrębów można było przystąpić tylko na 3-ci, czasami na 4-ty rok po jego rozpoczęciu — zalesienie sztucznym sposobem było bardzo trudne. Ponieważ nawrot cięć w umowie przewidywany był 5-letni, więc wyrąbanie kulis pozostałych łączyło się prawie z zalesieniem kulis nawrotu 1-go. W ten sposób powstawały ogromne, ogołocone tereny do sztucznego zalesienia, przedstawiające wszystkie ujemne strony. Jeżeli przyjmiemy jeszcze pod uwagę wielki szereg wrogów tak organicznej, jak i nieorganicznej natury (owady, grzyby, pożary etc.), których ofiarą padają także młodniki — to przyszłość Puszczy, jako takiej, została postawiona pod wielkim znakiem zapytania i w razie dalszego prowadzenia gospodarstwa szablonowo czystymi zrębami — Puszcza musiałaby zaniknąć na długi okres czasu. W wypadku nawet udania się sztucznego zalesienia, wygląd w ten sposób wytworzonych drzewostanów, daleki byłby od widoku charakterystycznego dla Puszczy, ze względu na rozmieszczenie drzew i przeważnie równowiekowe i jednogatunkowe drzewostany.

Z chwilą rozwiązania umowy z firmą „Century" wszystko odżyło. Dokonana kilka lat temu praca znalazła znowu grunt i możliwość urzeczywistnienia jej wyników i posłużyła jako materjał do rozpoczęcia gospodarstwa w Puszczy na właściwych podstawach.

Wszystkie 12 typów ujęte zostały w 5 gospodarstw:

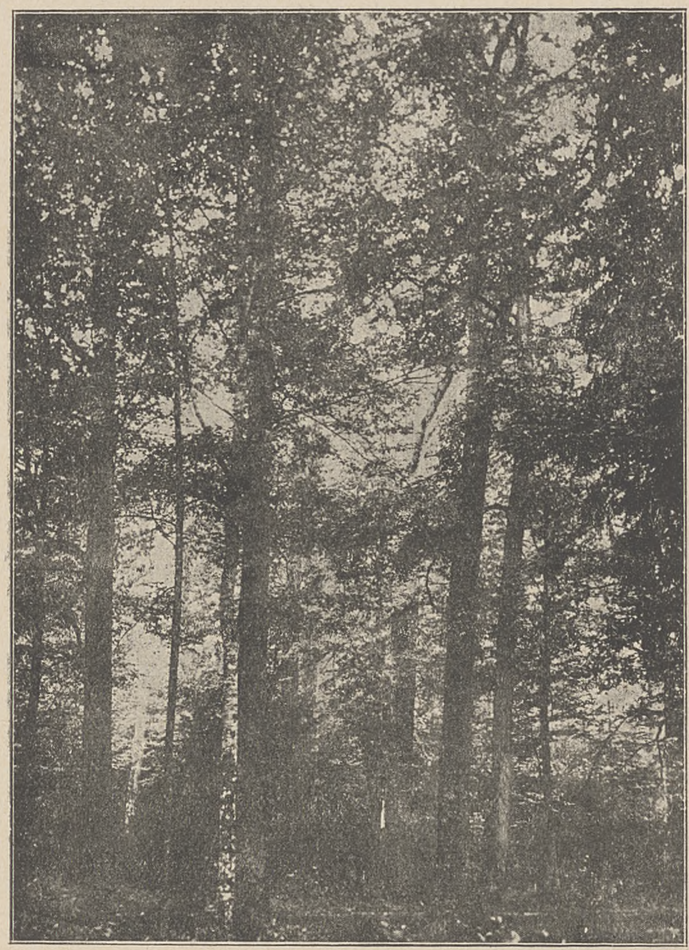
1) Do gospodarstwa *sosnowego* zaliczone były wszystkie 4 typy borów sosnowych. W gospodarstwie tem zaprojektowane zostały zręby czyste o szerokości od 20 — 50 m., zależnie od wilgotności siedliska, przyczem węższe zręby należy stosować w borach suchych i wilgotnych. Przyjmując pod uwagę nowy podział przestrzenny (dotychczasowy oddział podzielony został na 4 części) i zastosowanie ostępów, nowy zrąb zmniejszył się w stosunku do poprzedniego przynajmniej poczwórnie.

2) Typy: sosnowo-świerkowy świeży i wilgotny, sosnowo-świer-

kowo-dębowy ujęte zostały w jedno gospodarstwo, t. zw. *mieszane* z zastosowaniem zrębów częściowych — gniazdami.

3) Grond świeży i wilgotny tworzą gospodarstwo *grondowe*.

4) Jesionowe olesy tworzą gospodarstwo *jesionowe* ze zrębami częściowymi, w którem jesion ma odgrywać rolę pierwszego okapu z 160-



letnią lub 140-letnią koleją rębu, olsza zaś w drugim okapie z 80-letnią, względnie 70-letnią.

5) Gospodarstwo *olszowe* ma obejmować dwa pozostałe typy, a mianowicie: olesy właściwe i olesy świerkowe; w tem gospodarstwie będą stosowane na razie zręby czyste.

Przed czynnikami, powołanymi do organizacji i ogólnego kierownictwa tak radykalnie zmienionego sposobu gospodarstwa, stanęło zada-

nie urzeczywistnienia tego w krótkim terminie (od 4 — 6 tygodni), aby nie stracić bieżącego roku eksploatacyjnego. Wywiązanie się z tego zadania było utrudnione wskutek braku odpowiednio w tym celu wykwalifikowanych wykonawców. Dlatego na razie zrezygnowano z należytego specjalizowania metod przy zastosowaniu częściowych zrębów do poszczególnych typów. Nieuniknione było obranie jednego sposobu, któryby mógł być zastosowany do wszystkich gospodarstw i poszczególnych typów drzewostanów. Metodę tę poddaje nam sama przyroda, która hoduje las na haliznach różnych rozmiarów, powstających przy wywrotach starodrzewia, gniazdach kornikowych, wypaleniskach i t. d. Zatrzymano się więc na razie na metodzie odnowienia gniazdami, która, jako elastyczna, daje pełną inicjatywę wykonawcom i może być zastosowana do najrozmaitszych drzewostanów. Sposób ten pozwala również na jak najszersze wyzyskanie istniejącego już nalotu naturalnego, wybrania starodrzewia, przerzedzenia zbyt gęstych grup i t. d. Do pracy przy wyborze i wyznaczeniu cięć na gruncie powołane zostały siły techniczne, przeważnie z wyższemi studjami i praktyką taksatorską, które przez cały czas dokonywania pracy były stale rewidowane i instruowane na miejscu przez organa kierownicze.

Pominę tu szczegółowy opis organizacji i techniki samej pracy przy wyznaczaniu poszczególnych grup drzew do wyrębu. Uważam jednak za konieczne poruszyć najważniejsze momenty, które musiały być przestrzegane, ażeby sprostać postawionym wyżej celom.

Przy wyznaczaniu poszczególnych drzew do wycięcia odnośnemu taksatorowi zalecone było: zwracać uwagę na konieczność prześwietlenia zbyt gęstych drzewostanów, na usunięcie starodrzewiu, na oświetlenie istniejącego nalotu i wogóle na protegowanie właściwego rodzaju drzewa. Oto były główne wytyczne, które warunkowały miejsca i rozmiary zakładanych gniazd. Szacowanie na pniu, wyznaczonych do wycięcia drzew, dokonywał brakarz — wślad za taksatorem. Taksatorom polecono również notować i te hodowlano - ochronne zabiegi, których należy dokonać w celu umożliwienia powstania właściwego nalotu.

W poszczególnych drzewostanach praca przedstawiała się następująco: w typie drzewostanu sosnowo-świerkowego zalecono protegowanie sosny, a więc gniazda wyznaczono obszerniejsze; świerka nie oszczędzano i do cięcia wyznaczano nawet cieńsze egzemlarze, podczas gdy sośnie, szczególnie w wypadkach mniejszego jej udziału w drzewostanie, poświęcano szczególniejszą uwagę, a czasami ograniczano się tylko do wybrania starodrzewia sosnowego i świerku. Wskazówki odnowieniowe dotyczyły przeważnie zdarcia pokrywy (mchu) lub ranienia gleby, usunięcia podrostu świerkowego, w wypadkach zaś niedostatecz-

nego udziału w drzewostanie dojrzałej sosny, zalecany był również jej podsiew.

W sosnowo - świerkowo - dębowych drzewostanach na równi z sosną podlegał opiece i dąb, którego nalot dość często można było napotkać w wystarczającej ilości.



Okres odnowienia dla tego gospodarstwa przyjęto 20-letni, z nawrotem cięć co każde 4 lata; o ile jednak dany drzewostan był już w stanie przerzedzonym — okres odnowienia był skracany i do wyrębów wyznaczano już nie 5-tą część masy, jak w drzewostanach zwartych, lecz

3-cią lub połowę. Trafiały się również wypadki, gdzie naturalne zalesienie posunęło się już tak daleko, że należało zaprojektować cięcia uprzątające. Zastosowany do tego gospodarstwa 20-letni okres odnowienia znajduje się obecnie jeszcze pod znakiem zapytania i ma być przedmiotem powtórnego rozważania.

W gospodarstwie grondowem cała uwaga została skierowana na hodowanie dębów, szczególnie na grondach wilgotnych, gdzie dąb znajduje najlepsze warunki do swego rozwoju. W świeżych grondach, gdzie warunki siedliskowe zupełnie odpowiadają hodowli dębu, obecnie wypartego przez inne gatunki, jak grab, lipa, klon, świerk, należy w gniazdach wprowadzić dąb sposobem sztucznym. Podrost grabowy w tym typie należy potraktować w ten sam sposób, jak i nalot świerka w gospodarstwie poprzednim, czyli, że w tem gospodarstwie wszelkimi sposobami należy powstrzymać rozprzestrzenienie grabu, a nawet go zniszczyć. W gospodarstwie tem, zajmującem gleby bogate, czasami wilgotnawe, zalecone zostało unikanie zbytniego przerzedzenia, aby nie spowodować zachwaszczenia lub zabagnienia. W przyszłości projektuje się również poddać krytyce, zastosowany obecnie do tych drzewostanów, sposób cięć, ponieważ byłoby wskazane stosować w nich zręby częściowe, nie gniazdami, lecz na całej powierzchni.

Wszystko wyżej powiedziane można całkowicie odnieść i do 4-go z kolei gospodarstwa jesionowego z tą tylko różnicą, że protegowanym gatunkiem w danym wypadku będzie jesion, a rolę podrzędnego odgrywa olsza; odkrywanie gniazd musi być jeszcze ostrożniejsze i graniczyć z gospodarstwem czysto przerębowem.

Wracając jeszcze do gospodarki w sosnowych czystych borach, gdzie obecnie zastosowane zostały zręby czyste, należy podkreślić, że należałoby wycinać je również zrębami częściowymi w 2 nawroty z 5 — 6-letnim okresem odnowienia, przy zastosowaniu środków pomocniczych. Kwestja ta, jak i inne, wyłonione w czasie dokonywania prac, ma być przedmiotem szczegółowego rozpatrywania na wiosnę roku przyszłego, kiedy zostanie ostatecznie zakończony podział administracyjny nadleśnictw, który da możność szerzej specjalizować gospodarstwo w poszczególnych wypadkach.

Bardzo poważną kwestją, przy prowadzeniu gospodarki zrębami częściowymi, jest kwestja wypasu bydła w lesie. Nad rozwiązaniem tego problemu nie można łatwo przejść do porządku. Liczba oddziałów, w które może być wpuszczane bydło, będzie się co roku zmniejszała i za parę lat nie pozostanie ani jednego hektara dla wypasu. Tradycja zaś w tym kierunku tak silnie zakorzeniona jest wśród miejscowej ludności, że same tylko rygory nie wiele pomogą. Dlatego konieczne jest znaleźć

środki, któreby w pewnej mierze zadowolniły te najważniejsze w danym wypadku potrzeby życiowe miejscowej ludności.

Przedstawiona w zarysie sprawa zagospodarowania Puszczy Białowieskiej wskazuje na to, że dokonany został wielki przełom. Rezulta-



tem jego jest skierowanie gospodarstwa w Puszczy na właściwe jej tory, na tory racjonalne „trwałego lasu", zwalczane przez dłuższy czas przez najwybitniejsze siły fachowe. Chwilę tę należy uważać za historyczną w leśnictwie polskiem. Ucieleśnione zostały ideje, które jeszcze nie tak dawno były tylko słowami i marzeniem. Dalszy postęp i wyniki

tego dzieła zależą od wykonawców, których obowiązkiem jest jaknajgłębiej uświadamiać sobie te dążenia, przejawiając jaknajszerszą własną inicjatywę w kierunku ich urzeczywistnienia.

Bałowieża 28 września 1929 r.

J. MIKLASZEWSKI.

Współpraca międzynarodowa na polu doświadczalnictwa leśnego.

Collaboration internationale dans le domaine de l'expérimentation forestière.

(Ciąg dalszy).

Oparcie ustroju i działalności Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych na postawionych tutaj tezach podstawowych musiało być uważane w pierwszej linji za niezbędne i konieczne, aby ścisła współpraca międzynarodowa w dziedzinie doświadczalnictwa leśnego nietylko znalazła się na właściwej drodze i we właściwie stworzonych warunkach i formach organizacyjnych, lecz była istotnie owocna, realna, celowa i planowa.

To też już pierwsza wymiana poglądów i opinji, jaka w tym przedmiocie miała miejsce podczas dyskusji, prowadzonej w Międzynarodowym Komitecie Organizacyjnym nad projektem statutu Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych, przedstawionym przez szwedzkich organizatorów Kongresu, stwierdziła odrazu znaczne różnice w zapatrywaniach na skład i charakter oraz całą organizację tej międzynarodowej instytucji, której dotychczasowa działalność, opierająca się do chwili obecnej prawie wyłącznie na przygotowywaniu i zwoływaniu międzynarodowych kongresów leśnych zakładów doświadczalnych, niby na fundamencie mocnym i niewzruszonym, musiała być z konieczności niesłychanie ograniczona i oczywiście niewystarczająca dla realnej i rzetelnej międzynarodowej współpracy w zakresie doświadczalnictwa leśnego.

O ile chodzi o samą ideę zasadniczą ściślejszego zespolenia leśnych organizacyj doświadczalnych, działających w poszczególnych państwach i ich ścisłej współpracy na gruncie międzynarodowym, wszyscy członkowie Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego godzili się z nią i uznawali jej wielką celowość i potrzebę, o tyle co do form, dróg i metod należytego zrealizowania tej idei panowała dosyć znaczna i poważna rozbieżność.

Wobec tej rozbieżności w poglądach na organizacyjny i admini-

stracyjny ustrój projektowanego Związku powołana została do życia w łonie Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego specjalna podkomisja przygotowawcza, której zadaniem było opracowanie i przygotowanie na podstawie zgłoszonych do niej materjałów statutu Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych i przedstawienie swoich w tym przedmiocie wniosków Międzynarodowemu Komitetowi Organizacyjnemu.

Podkreślić należy, że w pracach tej podkomisji, do której każdy z członków Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego miał prawo zgłosić swoje uwagi i projekty, dotyczące organizacji Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych, odgrywał, obok delegata Szwajcarji prof. *H. Badoux*, jedną z najczynniejszych ról delegat Francji, główny inspektor wód i lasów *M. Oudin*, popierający gorliwie ustalone powyżej tezy, jako całkowicie uzasadnione, słuszne i wskazane.

Z inspektorem *M. Oudin* pozostawałem w stałym, nieustannym i ścisłym kontakcie, podejmując z nim wspólną akcję w celu realizacji postulatów, zawartych w 13 wymienionych wyżej tezach zasadniczych i wyrażających bez najmniejszej wątpliwości wspólne dezyderaty prawie wszystkich krajów, mających poczucie potrzeby i celowości poważnej racjonalizacji organizacyjnej i dalszej rozbudowy Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych.

W wyniku prac tej podkomisji, idąc za duchem jej wniosków, ustalono i uchwalono w dniu 26 lipca na posiedzeniu Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego statut, zawierający 12 artykułów i określający po raz pierwszy bliżej i szczegółowiej organizację i wewnętrzną budowę Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych.

Uchwalony statut, wykreślający ostatecznie ścisłe ramy organizacyjne, zgodne w dużej mierze w swej istotnej treści i założeniu swem z intencją sformułowanych przezemnie tez zasadniczych, nie tylko wprowadza znaczne i zupełnie wyraźne zmiany w składzie, charakterze i całej dotychczasowej budowie organizacyjnej tej międzynarodowej instytucji oraz w głównych podstawowych funkcjach jej działalności, lecz nawet i w samej jej nazwie, jaką znajdujemy na wstępie tego statutu.

Zaproponowana, przez delegata Finlandji *d-ra, prof. Yrjö Ilvessalo* na posiedzeniu Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego w dniu 26 lipca 1929 r., zmiana nazwy Ziwązku wywołał żywą polemikę, przy której po spokojnem i rzeczowem przedyskutowaniu tej kwestji doszło nawet do formalnego głosowania.

Starły się tu w przebiegu dyskusji sprzeczne poglądy i interesy krajów, utrzymujących zakłady doświadczalne i zakłady badawcze.

Reprezentant Niemiec domagał się utrzymania ugruntowanego wieloletnią tradycją i głęboko zakorzenionego w opinji publicznej leśni-

ków niemieckich wyrazu „zakład doświadczalny", zamiast zapronowanego przez delegata Finlandji wyrazu „zakład badawczy".

Rzecz jasna, że utrzymanie dotychczasowej nazwy „Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych" byłoby uznaniem stanowiska niemieckiego, przeciwstawiającego się jaknajusilniej poglądom, idącym w kierunku dalszej rozbudowy dotychczasowej organizacji Związku i rozszerzającym w znacznym stopniu skład tego ciała i ciasne ramy jego dotychczasowej działalności, przez zapewnienie należytego przedstawicielstwa nietylko leśnym zakładom doświadczalnym, lecz i leśnym zakładom badawczym i wszelkim innym instytucjom publicznym, które sprawom doświadczalnictwa leśnego służą i pracują nietylko dla celów praktycznego leśnictwa, lecz i dla czystej nauki leśnictwa.

To też stanowisko przedstawiciela Niemiec spotkało się ze stanowczym sprzeciwem ze strony delegatów innych krajów, którzy ogromną większością przyłączyli się do propozycji fińskiej, zmierzającej do zastąpienia wyrazu „zakład doświadczalny" wyrazem „zakład badawczy", co spowodować musiało zmianę nazwy, wyraźne określenie celów i rozbudowę wewnętrzną Związku.

W ten sposób tak zwany „Międzynarodowy Związek Leśnych Zakładów Doświadczalnych" przybiera odtąd nazwę, która znalazła swój wyraz w pierwszym paragrafie nowego statutu Związku.

Nazwa ta brzmi w dosłownem tłumaczeniu: „Międzynarodowy Związek Leśnych Zakładów Badawczych" („Union internationale des instituts des recherches forestières", lub „The International Union of Forest Research Organizations", albo „Internationaler Verband Forstlicher Forschungsanstalten").

Zmiana nazwy ma dużo dodatnich stron, odpowiada bowiem ściślej rzeczywistości, jest bardziej dokładna, znacznie więcej syntetyczna i silniej wiążąca organizację Związku nietylko z samymi leśnymi zakładami doświadczalnymi w ciaśniejszem tego słowa znaczeniu, lecz i z zakładami badawczymi, których zadaniem jest prowadzenie nietylko badań ściśle naukowych, lecz również prac metodyczno - empirycznych i doświadczeń praktycznych ze wszystkich dziedzin leśnictwa.

Dlatego też większość członków Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego wyraźnie oświadczyła się przeciwko utworzeniu Międzynarodowego Związku dla samych tylko leśnych zakładów doświadczalnych, wysuwając z całą dobitnością konieczność powołania takiej naczelnej instytucji, jak Międzynarodowy Związek Leśnych Zakładów Badawczych, gdyż zakłady badawcze szerzej i gruntowniej współdziałają w rozwoju naukowych podstaw produkcji leśnej, aniżeli zakłady doświadczalne, pracujące w ciasnych ramach naukowej empirji i doświadczenia praktycznego.

Należy zauważyć, że przyczyny rozbieżności zdań, jakie w tej sprawie istniały, znajdują swoje źródło w pewnego rodzaju nieporozumieniu, wynikłem z tego powodu, że nie zostały w dostatecznej mierze określone pojęcia zakładu doświadczalnego i zakładu badawczego.

Możemy już teraz z zadowoleniem stwierdzić, że statut nowozorganizowanego Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych stanowi niewątpliwie poważny postęp w dziedzinie organizacji coraz szerzej i coraz ściślejszej współpracy międzynarodowej na polu doświadczalnictwa leśnego, gdyż doskonale rozwiązuje kwestję ustroju, samodzielności i suwerenności oraz zagwarantowania charakteru międzynarodowego tego ciała, zachowującego pełną niezależność od przecenianych perjodycznych kongresów międzynarodowych, przyczyniając się poważnie do skrystalizowania się ostatecznego form organizacyjnych Związku i stwarzając przez to realne podstawy do jaknajściślejszej współpracy i współdziałania wszystkich zakładów doświadczalnych, instytutów badawczych i wszelkich innych organizacyj, powołanych do praktycznej realizacji i obrony interesów doświadczalnictwa leśnego nietylko na wielkim międzynarodowym froncie, lecz i na terenie poszczególnych krajów i narodów, odczuwających potrzebę i celowość utworzenia takiej naczelnej organizacji międzynarodowej dla spraw doświadczalnictwa leśnego.

Dzięki utworzeniu takiej nadbudowy międzynarodowej leśnych zakładów badawczych, luźne zapoczątkowana w 1891 r. i działająca do Stockholmskiego kongresu organizacja współpracy międzynarodowej na polu doświadczalnictwa leśnego w formie międzynarodowych kongresów będzie musiała się przekształcić z tego najpierwszego swojego stadjum organizacyjnego w instytucję samodzielną, jednolitą, więcej stałą i ścisłą, stanowiącą jedną organizacyjną całość i zdążającą konsekwentnie ku całkowitej realizacji zadań i celów w kierunku i zakresie przez statut nakreślonym.

Nie wdając się w szczegóły, poświęcimy nieco więcej miejsca i czasu głównym jego postanowieniom, które najlepiej charakteryzują nam cele, zakres i teren działania Związku oraz pozwalają choćby tylko określić już bliżej charakter i doniosłość tych zmian strukturalnych, jakie nastąpią w wewnętrznej budowie organizacyjnej Związku.

Oto, jak nakreślono w § 2 nowego statutu, bardzo doniosłe i podstawowe cele i zadania Związku, których należytego wypełnienia oczekuje po nim skwapliwie zorganizowane doświadczalnictwo leśne wszystkich krajów, a które dla ścisłości powtarzamy w całości:

Związek ma na celu międzynarodową współpracę i współdziałanie we wszelkiego rodzaju badaniach naukowych ze wszystkich dziedzin leśnictwa. W szczególności działalnością swoją obejmować on będzie następujące prace i czynności:

1) zwoływanie, odbywających się perjodycznie ogólnych zebrań członków, połączonych z naukowemi wycieczkami leśnemi,

2) ujednostajnienie mianownictwa zawodowego i normalizację metod naukowych badań leśnych, o ile to okaże się możliwe i potrzebne,

3) opracowanie międzynarodowej bibljografji leśniczej.

Są to niezmiernie ważne i aktualne dzisiaj zadania, które stoją przed doświadczalnictwem leśnem na terenie międzynarodowym. Trudno jest dzisiaj przesądzać, w jakiej mierze da się przeprowadzić już w najbliższej przyszłości wykonanie zadań, zamierzonych w tak szerokim zakresie. W każdym bądź razie szereg niezmiernie celowych i szeroko zakrojonych prac, wymagających dużego nakładu myśli, pracy i środków stanowi maksimum tego, co w dzisiejszych warunkach od Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych wymagać można.

Obok tych najpilniejszych dziś dla nas zadań, bliska przyszłość przyniesie niewątpliwie nowe, dalsze i niemniej ważne zadania, które w czasie odpowiednim Związek zrealizuje całkowicie i należycie, czyniąc dalszy krok na drodze normowania międzynarodowych stosunków w dziedzinie doświadczalnictwa leśnego.

Poza tem uchwalony w Stockholmie statut dotknął wewnętrznej struktury Związku, rozszerzając w znacznym stopniu cały jego skład i wprowadzając do niego instytucje, których nie obejmowały ramy statutowe dotychczasowej organizacji Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych.

Statut ten ustala w § 3, że odtąd członkami zwyczajnymi Związku mogą być wszystkie, bez wyjątku, państwowe leśne zakłady badawcze, które zadeklarują przewodniczącemu Związku swoją chęć i gotowość przystąpienia do tego międzynarodowego stowarzyszenia.

Należące do uniwersytetów lub innych instytucyj naukowych zakłady, prowadzące tę samą działalność, co i państwowe zakłady badawcze, mogą być przyjęte przez Międzynarodowy Komitet w charakterze członków zwyczajnych do Związku na polecenie przedstawiciela właściwego kraju i na wniosek Biura Stałego.

Obok członków zwyczajnych, statut przewiduje członków nadzwyczajnych, któremi mogą być mianowane poszczególne osoby, zajmujące się badaniami naukowemi w zakresie leśnictwa. Osoby te będą mogły odtąd należeć do Związku w charakterze członków nadzwyczajnych na mocy prawomocnej uchwały Biura Stałego, powziętej na wniosek przedstawiciela właściwego kraju z tem tylko, zresztą czysto formalnem zastrzeżeniem, że uchwała ta ulega zatwierdzeniu przez Międzynarodowy Komitet większością $^2/_3$ głosów.

Największe jednak różnice w porównaniu ze statutem dawniejszym

polegają na odrębnej organizacji i swoistym charakterze władz nowoutworzonego Związku.

Od dobrego zorganizowania tych władz, których skład i atrybucje zostały określone w § 5 — 9 nowego statutu, zależeć będą wyniki dodatnie działalności tej nowej instytucji międzynarodowej.

Związek ma swoje władze i organy pracy, któremi według brzmienia § 4 statutu są:

a) Ogólne Zgromadzenie członków,
b) Międzynarodowy Komitet,
c) Biuro Stałe,
d) Przewodniczący,
e) Sekretarz Generalny.

Do kompetencji ogólnego Zgromadzenia członków, w którego skład wchodzą wszyscy członkowie tego międzynarodowego ciała, należy omawianie zagadnień naukowych.

W Ogólnem Zgromadzeniu Członków Związku uczestniczą wszyscy członkowie tego międzynarodowego ciała i wszystkie osoby, interesujące się naukowemi badaniami leśnemi i powoływane indywidualnie na mocy osobnych zaproszeń, imiennie do nich skierowanych.

Ogólne Zgromadzenie członków zbiera się raz na 3 — 5 lat na wezwanie Przewodniczącego.

Najwyższym organem kierowniczym Związku dla wszystkich spraw, związanych z jego organizacją i zarządem, jest Międzynarodowy Komitet (Le Comité international, The International Committee, der internationale Ausschuss). Składa się on z pojedyńczych przedstawicieli każdego kraju, który posiada choćby jednego członka zwyczajnego w Związku, lub z którego wpłynęło zgłoszenie przystąpienia do Związku, przyczem rozdział krajów uskutecznia się w trybie i według tych samych zasad, jakie obowiązują w ”światowym związku pocztowym” (L'Union postale universelle, Weltpostverein).

Żaden kraj, bez względu na ilość swych zakładów doświadczalnych i badawczych, nie może w Międzynarodowym Komitecie mieć więcej nad jednego upełnomocnionego delegata, któremu przysługuje tylko jeden głos.

Międzynarodowy Komitet zbiera się na sesję zwyczajną w czasie trwania ogólnego zgromadzenia członków. Może być jednak zwołany na sesję nadzwyczajną przez Przewodniczącego lub na żądanie $^1/_3$ ogółu swoich członków.

Do zakresu działania Międzynarodowego Komitetu należy:

ustalenie roku i miejsca posiedzenia następnego ogólnego Zgromadzenia członków,

wybór Przewodniczącego i członków Biura Stałego oraz członków Komisji Bibljograficznej,

sprawdzanie sprawozdań z czynności Biura Stałego i rachunkowości Związku,

ostateczne decydowanie we wszystkich sprawach, dotyczących projektów Ogólnego Zgromadzenia Członków i jego Sekcyj, jak również przyjmowania członków, których wprowadzenie do Związku w myśl obowiązujących przepisów (pkt. a 2 i b § 3 statutu) uzależnione jest jednak od zatwierdzenia uchwały Biura Stałego przez Międzynarodowy Komitet i wreszcie

ustanawianie komisyj specjalnych do pełnienia stałych lub przejściowych zadań. Do Komisyj tych mogą należeć rzeczoznawcy z grona Związku lub z poza niego.

Każdy członek zwyczajny Związku ma prawo podejmować na własną rękę inicjatywę i projekty, dotyczące organizacji i działalności Związku i przedstawiać je Międzynarodowemu Komitetowi przez delegata swojego kraju.

Władza wykonawcza Związku, według obecnie obowiązującego statutu (§ 7), powierzona jest Biuru Stałemu (le bureau permanent, The Permanent Committee, der Arbeitsausschuss), składającemu się z Przewodniczącego, jego zastępcy i pięciu innych członków, wybranych przez Międzynarodowy Komitet bezwzględną większością głosów i wykonywujących powierzone im zadanie przez cały czas trwania ich mandatu. Czas ten rozpoczyna się nie wcześniej, niż 1 stycznia roku następnego po dokonaniu wyboru członków tego głównego organu wykonawczego, a kończy się nie później, niż 31 grudnia tego roku, w którym odbędzie się następne ogólne zgromadzenie członków.

Przewodniczący reprezentuje Związek na zewnątrz, zwołuje posiedzenia ogólnego Zgromadzenia członków, Międzynarodowego Komitetu i Biura Stałego i na nich przewodniczy. Przewodniczącego wybiera Międzynarodowy Komitet w czasie trwania sesji ogólnego Zgromadzenia członków z pośród obywateli tego państwa, w którym ma się odbyć następne kolejne ogólne zgromadzenie członków Związku.

Przewodniczący rozpoczyna swoje czynności z dniem 1 stycznia roku następnego po ostatniej sesji ogólnego Zgromadzenia członków i sprawuje je do 31 grudnia tego roku, w którym odbędzie się następne kolejne zgromadzenie członków.

W razie ustąpienia Przewodniczącego przed końcem okresu, na który został wybrany, Biuro Stałe musi postarać się o nowego Przewodniczącego z tego samego kraju na czas, pozostały do końca wymienionego okresu.

Czynności biurowe i rachunkowe, związane z działalnością Związ-

ku, załatwiane są przez Generalnego Sekretarza pod kontrolą i nadzorem Przewodniczącego i Biura Stałego.

Sekretarz Generalny jest stałym urzędnikiem Związku, wybieranym przez Międzynarodowy Komitet i pobierającym uposażenie służbowe na podstawie uchwały tegoż Komitetu. Może on być ponownie wybrany.

W razie jeżeli Generalny Sekretarz Związku z jakichkolwiek powodów nie może pełnić swych obowiązków, we wszystkich jego czynnościach, prawach i obowiązkach zastępuje go zastępca, o którego powołanie starać się musi Biuro Stałe.

Kwestja siedziby Związku została przez statut przesądzona w ten sposób, że miejsce zamieszkania Sekretarza Generalnego jest siedzibą Związku.

Poza wyżej przedstawionemi postanowieniami, statut zawiera dalej (§§ 10 i 11) najważniejsze dyrektywy i postanowienia co do zasad finansowej gospodarki i organizacji Związku, który zamierza iść od początku o własnych siłach i prowadzić swe poważne prace niemal bez wyjątku własnymi środkami, zapewniającymi niezbędne według założycieli minimum budżetu Związku.

Finansową podstawą istnienia i normalnego funkcjonowania Związku są jego dochody, które opierają się głównie na składkach, ustanowionych na jego rzecz na mocy § 10 obowiązującego statutu, określającego dokładnie wysokość i sposób uiszczania tych składek.

Wysokość ustanowionych składek wynosi conajmniej: 120 franków szwajcarskich rocznie dla członków zwyczajnych i 20 franków szwajcarskich dla członków nadzwyczajnych. Należy nam dodać, iż powyższa składka roczna, pobierana od członków zwyczajnych nie może być podwyższona bez zgody większości członków zwyczajnych.

Składka jest płatna w początku roku i musi być przesłana wprost do Sekretarza Generalnego, najpóźniej do 31 stycznia.

Zarządzanie majątkiem Związku należy do zakresu działania Biura Stałego, który składa sprawozdania rachunkowe Międzynarodowemu Komitetowi.

Wreszcie w przepisach końcowych (§ 12) statut wypowiada się co do prawomocności uchwał Międzynarodowego Komitetu i ważności uchwalania wniosków w sprawie zmian statutu Związku, podając wszystkie bliższe co do tego przepisy.

Uchwały Międzynarodowego Komitetu zapadają bezwzględną większością oddanych głosów, nie mniejszą jednak od $^1/_3$ głosów ogólnej ilości jego członków, uprawnionych do głosowania.

Jedynie do ważności uchwał Międzynarodowego Komitetu w sprawach zmiany obowiązującego statutu i zatwierdzania wyboru członków nadzwyczajnych, przewidzianego w pkt. b. § 3 tego statutu, potrzebna

jest bezwzględna większość $^2/_3$ głosów wszystkich członków, należących do tego Komitetu.

Tak się przedstawia w ścisłych, choć może nie dość wyczerpujących rysach, tekst statutu i nowa organizacja doświadczalnictwa leśnego na wielkim światowym froncie, na którym skonsolidowane ono jest dziś w jednej nowo założonej instytucji Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych i z wiarą spogląda w swoją przyszłość.

Być może nie wolna jest ta gruntownie pomyślana organizacja od pewnych drobnych usterek, posiada przecież wybitne strony dodatnie, zgodne w dużej mierze, z tendencjami polskiemi.

Międzynarodowy Związek Leśnych Zakładów Badawczych różni się od dawniejszego Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Doświadczalnych zasadniczo i co do swego zakresu działania i co do swego charakteru, jak i co do podstawowych cech swej organizacji, jest bowiem w całej pełni Związkiem Międzynarodowym Leśnych zakładów doświadczalnych i badawczych w jaknajszerszem tego słowa znaczeniu, wobec jaknajściślejszego jego zespolenia z organizacjami doświadczalnemi i badawczemi, działającemi tak dobrze na wielkiem forum międzynarodowem, jak i na terenie poszczególnych państw. Związek ma zapewniony stały kontakt i ścisłą łączność ze sferami doświadczalników i badaczów leśnych, gdyż w skład jego członków wchodzić mogą nietylko przedstawiciele leśnych organizacyj doświadczalnych i badawczych poszczególnych państw, lecz i najwybitniejsze jednostki ze świata naukowego, zajmujące się pracami badawczemi z zakresu leśnictwa.

Wprawdzie instytucja kongresów w tej formie, w jakiej dotychczas istniała, przestała być podstawą i zasadniczym wyrazem organizacji współpracy międzynarodowej na polu doświadczalnictwa leśnego, to przecież właściwe główne zadania i cele Związku nie zostały ścieśnione, pozyskały raczej lepsze i szersze określenie, przy jednoczesnem nawet rozszerzeniu środków do prawidłowego spełnienia tych zadań i celów Związku, który nie wypełniał w okresie przedwojennym, ani w części tych zadań, jakie mu w myśl dawnego statutu przypadały.

To też dawniejszy Międzynarodowy Związek leśnych zakładów doświadczalnych, ograniczając się do utartych oddawna form i bardzo szczupłego zakresu działalności, stał się wskutek wadliwego ustroju i nieprawidłowego funkcjonowania instytucją drzemiącą i pozbawioną wyraźnego oblicza ideowego i organizacyjnego.

Przechodząc do działalności i ustroju tej nowej instytucji międzynarodowej, zauważyć należy, że układ władz i organów pracy Związku, w myśl nowego statutu, opiera się na zasadzie podziału funkcyj na naukowe, organizacyjne i wykonawcze. Zgodnie z tą zasadą i tendencją organizacyjną Związku, redakcja obecna statutu przeprowadza ściśle

rozgraniczenie zakresu działania swych organów, ustala kompetencje t. zw. Zgromadzenia Członków, Międzynarodowego Komitetu, Biura Stałego, określa wyraźnie funkcje i zakres uprawnień Przewodniczącego i Sekretarza Generalnego i daje zupełną gwarancję niezależności Międzynarodowego Komitetu, ciągłości prac i inicjatywy, podejmowanej przez władze tego międzynarodowego ciała i ogólnego zgromadzenia jego członków.

Od dawniejszego Związku różni się więc nowoutworzony Związek nietylko rozgraniczeniem formalnem zakresu działania, lecz także innem nastawieniem w traktowaniu zagadnień, związanych z jego działalnością organizacyjną i naukową.

Ciężar właściwej pracy merytorycznej przerzucono na Biuro Stałe i Sekretarza Generalnego, stanowiących właściwe organy administracyjne i wykonawcze, funkcjonujące zgodnie z przepisami statutu i potrzebami doświadczalnictwa leśnego, wymagającego nieustannej pieczy i troski przy wprowadzaniu w życie zadań, na tej międzynarodowej instytucji ciążących.

Przy Międzynarodowym Komitecie, jako najwyższej instancji organizacyjno-administracyjnej, pozostaje ogólny kierunek, a zarazem dozór i kontrola nad wykonaniem, a tem samem nad wszelkimi organami wykonawczymi Związku, który dotychczas wyraźnie odczuwał brak takiego zwierzchniego organu.

Najistotniejszą, godną podkreślenia, cechą w ustroju Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych jest budowa i skład Międzynarodowego Komitetu, w którym statut stosuje równy podział mandatów pomiędzy przedstawicieli poszczególnych państw, przyznając każdemu państwu prawo do jednego miejsca w tym najwyższym organie kierowniczym Związku.

Taki ustrój Międzynarodowego Komitetu, przyznający każdemu krajowi prawo równorzędnej z innymi krajami reprezentacji w tym administracyjno-organizacyjnym organie Związku i gwarantujący wszystkim krajom zachowanie równego prawa głosu, niezależnie od ilości zakładów badawczych, z tych krajów pochodzących, a należących w charakterze członków do tej międzynarodowej instytucji, uznać należy za zupełnie uzasadniony i trafnie ujęty.

Zbyt obszerny pod względem liczbowym skład Międzynarodowego Komitetu utrudniłby niewątpliwie spełnienie poruczonych mu zadań, które wymagają często szybkiej decyzji, a w każdym bądź razie odbiłby się w sposób, bezwątpienia, ujemny na sprawności jego działania.

Wreszcie przyjęcie takiej zasady, że każde państwo rozporządża w Międzynarodowym Komitecie ilością głosów, równą ilości zakładów, komisyj i innych organizacyj doświadczalnych i badawczych, będących

członkami Związku, pociągnąćby mogło za sobą niebezpieczeństwo majoryzowania państw ubogich i zacofanych kulturalnie pod względem leśnictwa przez państwa o większej ilości organizacyj doświadczalnych i badawczych, wchodzących w charakterze członków w skład Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych.

Aby uniknąć tego niebezpieczeństwa i usunąć na przyszłość możliwość majoryzacji oraz źródło walk, tarć i zatargów, które tak często wynikają w łonie różnych organizacyj międzynarodowych, wprowadzono do statutu postanowienia, ograniczające liczbę reprezentantów poszczególnych krajów w Międzynarodowym Komitecie do jednego delegata, któremu przysługuje tylko jeden głos.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że takie zapewnienie poszczególnym krajom jednakowego przedstawicielstwa i równego prawa głosu w Międzynarodowym Komitecie musi wywrzeć poważny wpływ na międzynarodowy charakter Związku, dający wszelkie rękojmie pełnego i objektywnego obsłużenia wszystkich jego członków.

Postanowienia te spotkały się jednak ze stanowczemi zastrzeżeniami ze strony delegata Niemiec *prof. d-ra L. Fabriciusa,* jaknajkategoryczniej przeciwstawiającego się na posiedzeniach Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego w Stockholmie tym tendencjom do radykalnego i daleko idącego umiędzynarodowienia Związku.

Reprezentant Niemiec w Międzynarodowym Komitecie Organizacyjnym domagał się, ażeby organizacje doświadczalne każdego kraju, wchodzące w skład Związku, miały prawo wysyłać na posiedzenia Międzynarodowego Komitetu taką liczbę delegatów, jaka odpowiada ilości tych organizacyj z tego kraju pochodzących.

Dr. L. Fabricius, uzasadniając swoje wywody, twierdził, że postanowienia statutu o nadaniu każdemu krajowi prawa tylko do jednego miejsca i jednego głosu w Międzynarodowym Komitecie stoją w jaskrawej sprzeczności z elementarnemi zasadami sprawiedliwości, która nakazuje zapewnić każdemu krajowi taki udział w organach Związku, jaki mu się słusznie należy. Nie podobna, zdaniem *Fabriciusa,* takich państw, jak Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, posiadające 16 zakładów doświadczalno - badawczych, lub jak Niemcy z 6 istniejącymi zakładami doświadczalnymi, stawiać w jednakowych warunkach z temi państwami, w których organizacja doświadczalnictwa leśnego oparta jest, albo na mniejszej ilości zakładów badawczych lub nawet na jednym, albo też zaledwie częściowo jest zbudowana. Niebranie pod uwagę ilości zakładów doświadczalnych, sum wpłaconych przez nie składek i wynikającego stąd nierównego udziału poszczególnych państw w ponoszeniu ciężarów na rzecz Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych jest według d-ra *L. Fabriciusa* najjaskrawszem ignorowaniem prawa zrze-

szania się i pogorszeniem stanu obecnego, a ponadto wielką krzywdą dla tych państw, w których istnieje większa ilość leśnych zakładów doświadczalnych.

Delegat Niemiec, podkreślając konieczność uwzględnienia nierówności, zachodzących pod względem organizacji doświadczalnictwa leśnego pomiędzy poszczególnemi państwami, czego projektowany statut nie czyni, wypowiadał się z całą stanowczością przeciwko zachowaniu równorzędnej reprezentacji i równego prawa głosu dla wszystkich uczestniczących w Międzynarodowym Komitecie państw, gdyż, jego zdaniem, sprzeciwia się to istocie i charakterowi zawodowego zrzeszania się i szczególnie krzywdzi te państwa, w których oddawna przeprowadzona została daleko idąca rozbudowa organizacji doświadczalnictwa leśnego, a które oddawały, bądź co bądź dotychczas należyte korzyści całemu leśnictwu światowemu.

W tem miejscu nie można się zgodzić z wywodami delegata niemieckiego, który oczywiście całkowicie zapomina o tem, że niepodobna odmówić żadnemu państwu prawa do równorzędnego z innemi państwami udziału w organach Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych i zapewnienia mu tam warunków jednakowych z temi, w których znajdują się inne państwa.

Powyższe stanowisko delegata niemieckiego w Międzynarodowym Komitecie Organizacyjnym spotkało się jednak ze stanowczym sprzeciwem ze strony delegatów innych państw.

Nie pomogło również oświadczenie delegata niemieckiego o braku kompetencji ze strony Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego do uchwalenia statutu, który zdaniem *d-ra L. Fabriciusa* mógł być ostatecznie uchwalony przez Ogólne Zgromadzenie Członków Międzynarodowego Związku Leśnych Zakładów Badawczych.

Uważam za konieczne podkreślić, że był w czasie obrad Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego taki moment, w którym delegat Niemiec uważał członków przedwojennych Związku za jedynie uprawnionych przedstawicieli do głosowania nad projektowanym statutem, który ostatecznie został uchwalony na ostatniem Ogólnem Zebraniu Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego, odbytem w Stockholmie w dniu 27 lipca r. b.

Natomiast poprawki niemieckie ogromną większością głosów zostały odrzucone.

Odrzucenie tych poprawek skłoniło całą delegację niemiecką do stanowczego wystąpienia przeciwko uchwalonemu statutowi na ostatniem zebraniu plenarnem Kongresu, na którym statut ten został podany i przyjęty do wiadomości wbrew głosom niemieckim.

Nie zdołał nawet temu zapobiedz, zgłoszony przez *prof. H. Webera* imieniem delegacji niemieckiej protest przeciwko uchwalonemu statutowi. Protest ten został zapoznany i zbagatelizowany przez uczestników ze wszystkich innych krajów Kongresu, który przeszedł nad nim do porządku dziennego.

(Dokończenie nastąpi).

INŻ. JAN WOLSKI.

Naturalne suszenie drewna.

Séchage naturel du bois.

Kwestja suszenia drewna stanowi bodaj że jedną z najważniejszych czynności przy pozyskaniu materjału okrągłego i tarcicy.

Suszenie tarcicy w naszych tartakach prowadzi się przeważnie „*zwyczajowo*", często nawet zupełnie odmienne w tych samych warunrunkach klimatycznych i terenowych, a tłomaczy się to tylko przyzwyczajeniem miejscowego personelu do tego lub innego sposobu suszenia, wszelkie zaś czynniki natury zasadniczej, a nawet badania, przeprowadzone na gruncie stawiane są zwykle na drugim planie.

Literatura obca, a szczególnie amerykańska bardzo szeroko i drobiazgowo omawia te rzeczy i wyprowadza ciekawe wnioski.

W artykule niniejszym podam szereg wskazówek, dotyczących naturalnego suszenia drewna, nabytych bądź z praktyki, bądź zaczerpniętych ze źródeł naukowych amerykańskich, (wyjątki, które przytacza prof. Nogin w swej książce — „Suszenie drewna", lub też dzieł prof. Pressa— „Suszenie drewna" i Piesockiego — „tartacznictwo").

W Ameryce kwestja suszenia drewna jest postawiona na stopie naukowej, a doświadczenia, prowadzone w tym kierunku, wykonywane są z całą systematycznością.

Zarząd lasów Stanów Zjednoczonych prowadzi stałe i zorganizowane obserwacje i badanie naukowe, które są stale podawane do ogólnej wiadomości w literaturze fachowej.

Artykuły, broszury, a nawet większe dzieła naukowe, traktujące o tych zagadnieniach są bardzo ciekawe i zapoznanie się z niemi należy uważać ze wszechmiar za pożądane.

Spotrzeżenia, wyprowadzone na podstawie powyższych badań mimo, że dotyczą warunków amerykańskich, w niektórych wypadkach całkiem dobrze nadają się i u nas i dlatego są tak ciekawe.

Kwestja suszenia drewna znana jest już od bardzo dawna. W cza-

sach zamierzchłych używano najrozmaitszych sposobów naturalnego suszenia drewna.

Nawet jeszcze teraz w Rosji w miejscowościach, obfitujących w lasy, w celu otrzymania należycie suchego budulca stosuje się np. sposób pierścieniowania drzew na pniu.

W tym celu z drzewa, stojącego na pniu, ścina się pierścień żywej kory i pozostawia się je do powolnego wysychania.

Takie drzewo stopniowo zamiera, woda zaś w nim zawarta wyparowuje przez liście. Ten wolny proces wysychania dodatnio wpływa na techniczne własności drewna i zwiększa odporność jego na wpływy atmosferyczne.

W miejscowościach mniej zalesionych, przy bardziej intensywnej gospodarce leśnej, stosuje się inne, bardziej intensywne sposoby suszenia drewna.

Naogół wiadomem jest, że drewno iglaste łatwiej wysycha i mniej pęka, niż liściaste. Spostrzeżenie to potwierdzają badania naukowe, oraz obserwacje praktyczne.

Najintensywniejsze wyparowywanie wody z drewna odbywa się przez przekroje poprzeczne, a to dzięki temu, że właśnie w tem miejscu są przecięte te elementy anatomiczne, za pomocą których woda przedostaje się z dolnych części strzały do górnych. To też dla uniknięcia takiego, zbyt szybkiego parowania wody przez przekroje poprzeczne, skutkiem czego mogą powstać duże pęknięcia, przekroje te w dłużycach lub klocach, a nawet czoła tarcic można zasmarowywać gliną, farbą olejną, smołą zwykłą lub pogazową.

Ten ostatni sposób jest bardzo praktyczny i daje dobre wyniki.

W tym celu do rozpuszczonej i dostatecznie gorącej smoły pogazowej zanurzamy przekroje poprzeczne kloców lub desek na głębokość około 2 cm. tak, aby stworzyć warstwę smoły około 2 mm grubości; warstwa ta jednak nie powinna być ani zbyt grubą, ani zbyt cienką, gdyż w tym wypadku bądź zatamowałaby zupełnie parowanie, bądź wcale by go nie zmniejszała. Prof. Chevandier twierdzi, że najmniejszą zawartość wilgoci ma drewno po 1½ roku suszenia na powietrzu, wtedy zawartość wilgoci w iglastych wynosi 15%, w liściastych 16 — 20%.

Najintensywniejszy proces suszenia przypada na pierwsze sześć miesięcy tego okresu. Intensywność wysychania drewna najwięcej zależy od wilgotności względnej powietrza. Im mniejszy jest stopień nasycenia powietrza wilgocią, tem szybciej będzie przebiegał proces suszenia.

Zarząd lasów Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej w artykule *„Moistur Content of Airseasoned Lumber in Inland Empire S. V. Tullaway"*, ogłoszony w *„The Timberman"*, podaje rezultaty badań z lat 1922-24, które dotyczą szybkości suszenia, charakterystyki samego pro-

cesu i zawartości wilgoci w drewnie, zależnie od pór roku, oraz wpływu warunków atmosferycznych na sam tok wysychania.

Ze wspomnianych badań wynika, że przy suszeniu tarcicy ogromną rolę odgrywa przepływ powietrza wewnątrz stosów.

To też należy zawsze mieć na uwadze nie tylko ruch powietrza, przenikającego z zewnątrz, ale też i wewnątrz stosu.

Na drugiem miejscu w szeregu czynników, mających pierwszorzędne znaczenie przy suszeniu tarcicy jest wilgotność względna powietrza, kierunek wiatru i temperatura powietrza.

Wysychanie następuje szybciej przy małej wilgoci względnej powietrza, przy wysokiej temperaturze i silnym przewiewie powietrza.

Szybkość suszenia osiąga punkt kulminacyjny, według badań amerykańskich, w lipcu, kiedy wilgotność względna wynosi około 30%, a temperatura około 80° F. Drewno, suszone w tym okresie osiąga z łatwością wilgotność 15%.

Szybkość suszenia wydatnie spada, jeśli chodzi o miesiące wcześniejsze, lub późniejsze.

Zawartość wilgoci w tarcicy zależy też od pory roku, w której odbywa się suszenie.

Sprawozdania wykazują, że stos tarcicy zawiera 15% wilgoci tylko w ciągu 6-ciu miesięcy t. j. od 15.IV. do 1.X; podczas pozostałych miesięcy wilgotność będzie większa niż 15%. Wilgotność względna w tym okresie wynosiła 55%, temperatura od 50° skali Farenheit'a.

Ten sam materjał, który we wrześniu zawierał 15% wilgoci, w styczniu będzie miał około 20%.

Z powyższego wynika, że drewno będzie schło tylko wtedy, jeśli % wilgoci, w nim zawartej będzie wyższy od % wilgoci, znajdującej się w tym samym czasie w powietrzu.

Z zagadnieniem suszenia tarcicy łączy się sprawa jej układania.

Skład, przeznaczony do układania tarcicy winien być położony na możliwie dużej przestrzeni, obrane zaś miejsce winno być suche, o glebie przepuszczalnej; położenie składu powinno być takie, żeby przeciwdziałało gromadzeniu się wody pod stosami.

Jeśli skład z konieczności musi być ulokowany na miejscu wilgotnem, winien być należycie zdrenowany, lub przynajmniej należy przeprowadzić na skład rowy odwadniające, które umieszcza się w przerwach między stosami, stosy zaś umieszcza się na wzniesieniu między rowami.

Skład tarcicy należy utrzymywać w należytym porządku; śmiecie, drobne kawałki drewna, korę i chwasty należy starannie usuwać. Po ukończonej kampanji wskazanem będzie cały skład starannie oczyścić z odpadków drzewnych.

Tarcicę układa się zwykle w stosy o położeniu poziomem, bądź nachylonem pod pewnym kątem dla ułatwienia ścieku wody deszczowej, przekładając poszczególne sztuki przekładkami.

Układanie tarcicy w kształcie litery X lub w trójkąt jest nie wskazane wobec możliwości łatwego spaczenia się desek.

Tylko przy materjale mniej cennym można zamiast przekładek używać samych desek, układając je na krzyż.

W jednym rzędzie między poszczególnemi deskami pozostawiamy wolne przerwy dla ułatwienia przewiewu powietrza wewnątrz całego stosu.

Przerwy te są różne i zależą od grubości tarcicy, od wilgotności powietrza na składzie, od gatunku drewna i jego wilgotności, od ilości opadów atmosferycznych w danej miejscowości i t. d. i wahają się w praktyce od kilku cm. przy cienkiej i wąskiej tarcicy do kilkunastu przy grubych balach liściastych, które zawierają dużo wody i wymagają dłuższego okresu schnięcia.

Przechodząc z kolei do sposobów układania tarcicy, należy zaznaczyć, że w praktyce tartacznej są stosowane dwa sposoby jej układania w stosy, a mianowicie: bokiem dłuższym równolegle do dróg między stosami i prostopadle do nich.

Trudno jest określić, który z tych sposobów jest lepszy, jednak większość tartaków stosuje ten pierwszy sposób.

Przy posobności zaznaczyć wypada, że przy układaniu tarcicy w stosy trzeba pamiętać, aby dla łatwiejszego przesychania materjału, panujące wiatry przechodziły w poprzek stosów.

Na mniejszych tartakach przy szybkim ruchu handlowym tarcicy zwykle są używane pod stosy legary drewniane.

Takie legary są układane na podkładkach w ten sposób, że górny ich brzeg znajduje się na wysokości około 50 cm. ponad ziemią; robi się to w tym celu, żeby powietrze miało wolny dostęp od spodu stosów.

Na gruntach wilgotnych, lub mało przesiąkliwych legary układane są na wysokości 75 cm. i wyżej; w tym ostatnim wypadku legary zwykle umocowuje się na słupkach, wkopanych w ziemię.

Na większych tartakach, które produkują przeważnie pewne określone sortymenty o stałych długościach, są używane stałe legary — murowane lub betonowe, lub też przenośne, w postaci słupków betonowych.

Dla dokładniejszego przedstawienia kwestji suszenia tarcicy przytoczę szereg wskazówek, podanych w dziełku amerykańskiem *Betts „The seasoning of wood"*.

Zdaniem autora fundamenty winny być zbudowane mocno i solidnie, górna część każdego legara winna być zupełnie pozioma.

Na legarach są układane nakładki w postaci drewnianych łat o przekroju prostokątnym.

W tym wypadku kiedy stosy są stawiane z nachyleniem, przedni legar lub fundament (jeśli chodzi o fundamenty murowane lub betonowe) jest położony wyżej, niż drugi, a ten wyżej, niż trzeci i tak dalej, — przyczem nachylenie wynosi 6 — 9 cm. na 1 m. b.

Odległość między legarami wynosi przeciętnie 1 m. do 1.20 m. ze względu na to, aby układane deski nie wyginały się.

Jeśli tarcica jest układana prostopadle do legarów, — czyli czołem do przejścia, nakładki winny mieć przekrój około 5 $\times$ 10 cm. i układać się wzdłuż legarów; — w wypadku przeciwnym — nakładki winny mieć 10 $\times$ 15 cm. w przekroju i układane są w poprzek legarów w odległości 1 — 1.5 m. tak, aby tarcice nie wyginały się i dlatego ilość podkładek na całej długości stosa zależy od grubości tarcicy.

Tarcice jednakowej długości należy układać razem, końce zaś desek winny leżeć na przedniej i tylnej nakładce.

Przy materjale, złożonym na otwartem powietrzu, czoła przednich desek w każdym rzędzie mogą być cokolwiek wysunięte wprzód nad czołami warstw niższych, tworząc w ten sposób nachylenie całego stosa, które służy za dach.

Przedkładki, używane do oddzielania poszczególnych desek w stosie mają mieć przekrój dla cieńszych desek, t. zn. o grubości 26 m/m: około 22 m/m., dla tarcic grubszych około 38 m/m; — długość zaś przekładek winna być taką, aby z każdej strony stosu nie występowały poza stos więcej, niż kilka cm.

Przekładki winny być układane w równych rzędach nad nakładkami, ułożonemi na legarach.

Przednie lub tylne przekładki mogą być układane na równi z czołami tarcic lub cokolwiek cofnięte do środka deski.

Wszystkie stosy, a przynajmniej materjały cenne trzeba przykrywać bądź dachami, bądź górne deski winny tworzyć dach w ten sposób, by górne tarcice były wysunięte o kilka cm. poza przednie i tylne czoła stosu.

Poszczególne stosy tak się umieszcza, by pozostawały między nimi przerwy od 1.0 do 1.5 m., w każdym razie niemniej niż 0.5 m.

Wymiary poszczególnych stosów są różne i zależne od miejscowych warunków.

Szerokość waha się od 2 do 5 m.; wysokość zaś jest zależna od powierzchni składu, posiadanej tarcicy, od sposobu układania, a także od kosztów robocizny w danym wypadku.

Czoła desek grubszych, niż 50 m/m trzebaby było dla zabezpie-

czenia od pękania zasmarowywać farbą, gliną lub smołą pogazową, — o czem była mowa wyżej.

Za celowe należy uważać zakrywanie w upalne dnie czoła cennych materjałów tarczami z cienkich desek lub obladrów, aby przeciwdziałać tworzeniu się większych pęknięć przy zbyt forsownym wysychaniu.

Na zakończenie należy stwierdzić, że naturalne suszenie drewna ma bardzo duże niedogodności. Najważniejszą jest zależność od warunków zewnętrznych — atmosferycznych lub klimatycznych i wobec tego wola i zapobiegliwość człowieka odgrywa minimalną rolę.

Drugą wadą kardynalną jest długotrwałość tego procesu.

Przeciętnie tarcica dla potrzeb ciesielskich i grubszych stolarskich schnie od 1 do 1½ roku. Dla robót bardziej precyzyjnych, jak budowa wagonów, maszyny rolnicze i inne, wymagany jest kilkoletni okres suszenia, a nawet dziesięcioletni.

Przy takim długim okresie suszenia, składy tarcicy musiałyby zajmować ogromne powierzchnie, remanenty musiałyby pochodzić z kilku lat; wszystko to stałoby na przeszkodzie normalnemu obrotowi finansowemu w przedsiębiorstwach drzewnych, zwiększałoby kapitał, uwięziony w remanentach, oraz jego amortyzację.

Wszystkie powyżej przytoczone względy przemawiają za tem, żeby przyspieszyć okres suszenia drewna. W obecnych czasach uzyskuje się to z dobremi wynikami przez zastosowanie różnego rodzaju sztucznych suszarni, które omówię w odrębnych artykułach.

PAŃSTWOWA SZKOŁA MIERNICZA I PRZEMYSŁOWO-LEŚNA IM. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO W ŁOMŻY.

SZKOŁA PRZEMYSŁOWO-LEŚNA.

Polski przemysł drzewny jest poważnym działem pracy narodowej, zatrudniającym dziesiątki tysięcy pracowników i zaspakajającym nietylko potrzeby wewnętrzne Państwa, ale eksportującym olbrzymie ilości wyrobów swoich za granicę.

Np. produkcje tartaków, a głównie wytwórni dykt i płyt klejonych, zaledwie w 25% konsumujemy wewnątrz kraju, zaś 75% znajduje chętny pokup za granicą.

Przemysł drzewny nie ogniskuje się w jednej połaci Polski, ale przedsiębiorstwa tego rodzaju, jak tartaki, wytwórnie dykt i płyt klejonych, które potrzebują wielkich ilości surowca drzewnego, powstają w pobliżu dużych terenów leśnych, posiadających odpowiednie gatunki drzewostanów. Inne przedsiębiorstwa, które, jako surowca używają przeważnie materjałów tartych i ciosanych, powstają albo w pobliżu doskonałych środków komunikacyjnych, albo w dużych ośrodkach miejskich np. wytwórnie budowlane mebli i in.

Potężną gałęzią przemysłu drzewnego jest tartacznictwo, a ponieważ stosunki w nim panujące są dość charakterystyczne, przeto zajmę się niem obszerniej. Od wielkości przedsiębiorstwa tartacznego zależy w głównej mierze, wewnętrzne urządzenie i rodzaj zatrudnionego personelu. Po wsiach spotyka się tartaki włościańskie, szczególnie liczne w Małopolsce (na Podkarpaciu) o drewnianych trakach, pędzone kołem wodnem. Traki drewniane — to przeważnie produkt domowego przemysłu i konstrukcji, zaś obsługę ich stanowi rodzina włościańska, w chwilach wolnych od robót w polu. Przecierają one drewno okrągłe z najbliższej okolicy. Oczywista w tych tartaczkach niema mowy o stawianiu wymagań zatrudnionemu personelowi.

Do produkcji masowej tartego materjału mamy w Polsce pokaźną ilość tartaków, — jedno, dwu lub trzy trakowych, o trakach żelaznych, średniej wielkości, oraz pewną ilość wielkich tartaków o większej liczbie traków. Maszyny i urządzenia tych tartaków są najróżnorodniejsze — od najbardziej przestarzałego typu, do tartaków, wyposażonych w najnowocześniejsze urządzenia. Administracja zatrudniona w średniej wielkości tartakach, rekrutuje się zwykle z ludzi, posiadających wieloletnie praktyczne wyrobienie. Często są to dobrzy fachowcy, jednak brak niezbędnych wiadomości teoretyczno-technicznych, czy to z maszynoznawstwa, czy z technicznych własności drewna, czy to z handlu drewnem utrudnia i często może komplikuje ich pracę.

W czasach przedwojennych i podczas wojny światowej o powodzeniu przedsiębiorstwa tartacznego decydowały znajomość rynków drzewnych i zwyczajów handlowych na tych rynkach panujących, to znaczy działalność kupiecka; mniej zaś stosunkowo doceniano umiejętność jaknajlepszego wykorzystania % surowca drzewnego w okrągłym stanie. To właśnie było główną przyczyną, iż właścicielami tartaków byli bądź kupcy drzewni, bądź ludzie przedsiębiorczy i rzutcy o zdolnościach handlowych. Znaczne zasoby leśne Polski Niepodległej, a przytem potrzeba i chęć wywożenia dużych ilości drewna za granicę, zarówno w stanie wyrobionym, jak i okrągłym, cieszące się poparciem rządu ze względu na bilans handlowy państwa a co zatem idzie, coraz wyższe ceny na drewno w okrągłym stanie, zmieniły poprzedni stan rzeczy. Dzisiaj już o powodzeniu i życiu przedsiębiorstwa decydują nietylko umiejętność zbytu materjału, ale również umiejętność wyciągnięcia z surowca jak największej ilości poszukiwanych i dobrze płatnych sortymentów, a pozatem jeszcze racjonalne wykorzystanie odpadków. A więc właściciel, ewentualnie kierownik tartaku dzisiaj musi być nietylko dobrym kupcem, ale i dobrym eksploatatorem, oraz technikiem.

Wielkie tartaki mają zwykle kierowników technicznych z wykształceniem często wyższem, jednak i tutaj bardzo ważną rzeczą jest dla kierownika mieć na stanowiskach pomocniczych ludzi, którzyby posiadali odpowiednie przygotowanie zawodowe, nietylko praktyczne, ale i niezbędny zasób wiadomości technicznych, który im ułatwi spełnienie powierzonych czynności.

Inne rodzaje wytwórni drzewnych, jak np. płyt klejonych, stolarnie mechaniczne, wytwórnie beczek, posadzek, mebli i t. d. niemniej potrzebują pracowników, którzyby posiadali wykształcenie fachowe techniczne i pogłębiali je praktycznie w swej przyszłej pracy zawodowej. Pozatem pracownik, który po wielu latach wykształcił się jedynie praktycznie w pewnej gałęzi przemysłu drzewnego, kiedy zachodzi potrzeba zmiany maszyn i urządzeń na nowocześniejsze, czy też obok już istniejących działów produkcji rozwinąć nowy z korzyścią finansową dla wytwórni — nie posiada dostatecznej elastyczności do szybkiego dostosowania

się do zmian, co znacznie łatwiej udaje się człowiekowi, posiadającemu teoretyczne wykształcenie techniczne.

Mając powyższe na widoku otwarło w roku 1924 M. W. R. i O. P. Państwową Szkołę Przemysłowo-Leśną w Łomży.

Jest to jedyna tego rodzaju Szkoła w Polsce, zadaniem tej Szkoły jest kształcenie techników przemysłu leśnego. W roku 1924 otwarto kurs I, a ponieważ kurs nauk jest czteroletni, przeto już w roku 1928 opuścili Szkołę pierwsi jej wychowankowie. Program nauczania w Szkole Przemysłowo-Leśnej dostosowano do potrzeb przemysłu leśnego. Szkoła przyjmuje kandydatów, którzy ukończyli cztery klasy szkoły średniej ogólnokształcącej, lub 7 kl. szkołę powszechną.

Kandydatów poddaje się badaniom psychotechnicznym, oraz wstępnemu egzaminowi sprawdzającemu. Ponieważ Szkoła Przemysłowo-Leśna posiada prawa szkół średnich, przeto na I-ym i II-im kursie jest wiele przedmiotów ogólnokształcących, uzupełniających średnie wykształcenie jako to: religja, język polski, język niemiecki, historja, geografja, fizyka, chemja, matematyka i przyroda, oraz jednocześnie wykładane są przedmioty potrzebne do dalszej nauki fachowej na kursach III-im i IV-ym. Z przedmiotów pomocniczych wykładane są przedmioty następujące: wytrzymałość materjałów, mechanika, rysunek techniczny maszynowy, rysunek techniczny budowlany, budownictwo drzewne i sprzętarstwo, elementy maszyn, techniczne własności drewna, dendrologja, encyklopedja leśnictwa. Z przedmiotów specjalnych nauczane są: maszynoznawstwo ogólne (silniki parowe, spalinowe, wodne) elektrotechnika, maszyny do obróbki drzewa, brakarstwo, taksacja, opracowywanie urządzeń zakładów przemysłu drzewnego, handel drewnem, racjonalna organizacja przedsiębiorstw, ponadto rachunkowość kupiecka i fabryczna, korespondencja, prawo cywilne i przemysłowe, chemja techniczna.

Uczniowie mają 42 godziny zajęć tygodniowo t. j. 7 godzin dziennie. W ciągu 4 godzin odbywają się przeważnie wykłady, zaś w 3-ch godzinach poobiednich zajęcia praktyczne. Do zajęć praktycznych kierownictwo szkoły przywiązuje dużą wagę, zarówno ze względów wychowawczych, jak też i ze względu na przygotowanie do zawodu. Wychowawczo uczeń uczy się zręczności w pracach ręcznych, zaradności, zrozumienia i doceniania pracy innych. Ze względu na przygotowanie do zawodu uczeń zapoznaje się z użyciem narzędzi i zastosowaniem ich w pracy, użyciem maszyn i ich obsług, kontrolą wyrobów, konserwacją i gatunkowaniem.

W ciągu 4-o letniego pobytu w szkole uczniowie odrabiają: warsztaty ręczne stolarskie, oraz pracują w stolarni mechanicznej, warsztaty ślusarskie i kowalskie, pracują w tartaku, w kotłowni i maszynowni — wszystko w wytwórniach szkolnych pod kierownictwem fachowców instruktorów i pod nadzorem inżyniera warsztatowego; na placu tartacznym i w lasach okolicznych odrabiają ćwiczenia z brakarstwa i taksacji, na praktycznych ćwiczeniach z chemji technicznej badają wodę, smary, farby i lakiery oraz gazy spalinowe: ćwiczą się w makroskopowem i mikroskopowem rozpoznawaniu drewna; na zajęciach z opracowywania planów zakładów przemysłu drzewnego rozwiązują zagadnienia racjonalnego wyboru miejsca pod wytwórnię, rozmieszczenia budynków na placu, składów surowca i półfabrykatów oraz wyrobów gotowych; racjonalnego rozplanowania maszyn w budynkach, wyboru odpowiedniego silnika, założenia instalacji elektrycznej i t. p.

Oprócz powyższego szkoła wymaga, aby uczniowie każdego roku odbyli w ciągu feryj letnich 6-o tygodniową praktykę w przedsiębiorstwach prywatnych. Po ukończeniu szkoły uczeń otrzymuje: „świadectwo tymczasowe” a po odbyciu

conajmniej ½ rocznej praktyki zawodowej w przemyśle drzewnym i złożeniu z niej kierownictwu szkoły pisemnego sprawozdania, a następnie po zdaniu egzaminu praktycznego, świadectwo ukończenia szkoły i tytuł „technika przemysłu leśnego”.

W ten sposób uczeń z ukończeniem szkoły jest nietylko teoretycznie, ale i w znacznym stopniu praktycznie przygotowanym do swego zawodu pracownikiem. Należy się jednak spodziewać, że szkoła przemysłowo-leśna w Łomży powinna w przyszłości oddać usługi przemysłowi drzewnemu i cieszyć się jego poparciem, jako źródło, skąd ma dopływać na stanowiska pracowników, ewentualnie w przyszłości kierowników wytwórni drzewnych nowy zastęp sił fachowych z przygotowaniem teoretycznem i praktycznem. Rok rocznie na prośbę kierownictwa szkoły, prywatny przemysł drzewny i przedsiębiorstwa państwowe przyjmują kilkudziesięciu uczniów na praktykę w czasie feryj letnich; kilkunastu absolwentów szkoły pracuje już z pożytkiem w rozmaitych gałęziach przemysłu drzewnego, a jednak dotychczas szkoła nie jest w ścisłym kontakcie ze „Związkiem Kupców i przemysłowców drzewnych” i ze „Związkiem Właścicieli Lasów prywatnych”.

Kierownictwo Szkoły zwraca się tą drogą do Związku Kupców i przemysłowców drzewnych oraz do Związku Właścicieli Lasów prywatnych z gorącym apelem o chętne przyjmowanie nadal uczniów Szkoły na praktyki, zarówno w czasie pobytu uczniów w Szkole, jak również do obsadzania posad naszymi wychowankami, jako tymi, którzy posiadają po temu odpowiednie kwalifikacje.

Byłoby ze wszechmiar pożądanem żeby przy P. S. P. D. w Łomży powstała Rada Opiekuńcza z udziałem delegatów „Związku Kupców i przemysłowców drzewnych” i „Związku Właścicieli Lasów prywatnych”. Gdyby przy wyżej wymienionych Związkach istniały stałe komisje popierania szkolnictwa zawodowego drzewnego, wówczas wyłoniłyby one z pośród swych członków delegatów do Rady Opiekuńczej przy P. S. P. L. w Łomży. W ten sposób Związek Kupców i przemysłowców drzewnych i Właścicieli Lasów prywatnych mogłyby wpływać na ewentualne zmiany w nauczaniu w kierunku dla siebie pożądanym, zaś kierownictwo szkoły, ożywione chęcią wychowywania użytecznych krajowi pracowników, miałoby całkowitą pewność, iż rzeczywiście steruje we właściwym kierunku.

Na zakończenie należy nadmienić, iż Polska powołała do życia tego typu Szkołę co Państwowa Szkoła Przemysłowo-Leśna w Łomży jedna z pierwszych, gdyż np. Niemcy swoje „Holztechnicum” w Rozenheim otworzyły dopiero w roku 1925.

Inżynier Marjan Szczerba.

Łomża, we wrześniu 1929 r.

Egzoty a zima 1929.

Obawy wielkie jakie żywił każden leśnik i miłośnik drzew po tegorocznej zimie, okazały się na szczęście przesadnymi.

W parku moim i w lasach w Nawojowej skutki mrozów są bardzo dziwne i zdaniem moim nie dadzą się ująć w żadną regułę.

Kompletnie zmarzły 4 magnolie (Magnolia parvifolia) rosnące tam w gruncie od 70 lat i wspaniale kwitnące, również zmarzły cisy (Taxus

baccata), Abies Nordmanniana Ailanthus glandulosa. Poczerwieniały i nie wiem czy odżyją jeszcze: Chamaecyparis Lawsoniana, a jodły pospolite zczerwieniały i do dziś tylko w części odżyły — to odnosi się do jodeł w parku w Nawojowej, gdyż w górach na wysokości 500 do 1200 m n.p. m. wcale nie przemarzły.

Najdziwniejszym objawem jest zupełne zmarznięcie żywopłotów bukowych, oraz częściowe zmarznięcie buków (Fagus silvatica) tak w parku jakoteż na południowych kamienistych stokach nad Popradem i Dunajcem, w pasie może 50 do 100 m. nad rzeką, — w wyższych położeniach wcale nie ucierpiały.

W parku zmarzły buki 25-letnie na wilgotnym północnym stoku rosnące i graby przymarzły nieco — lecz żyją.

Tuż obok powyżej wymienionych zniszczonych drzew w parku w Nawojowej nie zmarzły wcale: Gledicia triacanthos, Liriodendron tulipifera oba stuletnie, oraz jeden trzydziestoletni i Gymnocladus Canadensis; — ucierpiał nieco lecz żyje kasztan jadalny (Castanea vesca), doskonale się mają wszelkie tuje, Chamecyparis pisifera, orzechy amerykańskie (Juglans nigra).

Dęby w kilku odmianach są całkiem zdrowe. Platan 100-letni obmarzł dołem do połowy, górna część korony rozwinęła się, dwa młode platany 30-to letnie zginęły, zginęły również orzechy włoskie (Juglans regia).

Nie ucierpiały wcale wszelkie odmiany modrzewia, weimoutki, oraz co mnie bardzo zdziwiło: Abies concolor, arisonica, sibirica, oraz balsamea, — jak również Tsuga Canadensis i Mertensiana.
Nie potrzeba dodawać, że w szkółkach pod śniegiem nic nie zmarzło nawet Sequoia gigantea doskonale przezimowała. Tylko wystające nad śnieg wierzchołki gledicii przemarzły.

Drzewa owocowe bardzo ucierpiały, czy się odratują — przyszłość pokaże.

Najdziwniej zachowały się Pseudotsuga Deuglasii; już zeszłej zimy niektóre egzemplarze w młodnikach 20-letnich poczerwieniały od góry do połowy i te pozostawione na próbę, zeschły zeszłego lata, tej zimy niektóre egzemplarze poczerwieniały, straciły szpilki — zdawało się, że już po nich; obecnie prawie wszystkie zazieleniły się pięknie, tak że mam nadzieję iż przetrzymają. Jesiony i jawory częściowo zmarzły — a częściowo mają się dobrze.

Lasy wyszły na ogół obronną ręką, w młodnikach jodłowych 10 — 30-to letnich stracony jest przyrost trzyletni, gdyż pędy z ostatnich lat trzech zmarzły na ogół w 60%.

Adam Stadnicki.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA", Warszawa, Sienna 15.

Zakłady Graficzne „NASZA DRUKARNIA". Warszawa, Sienna 15.